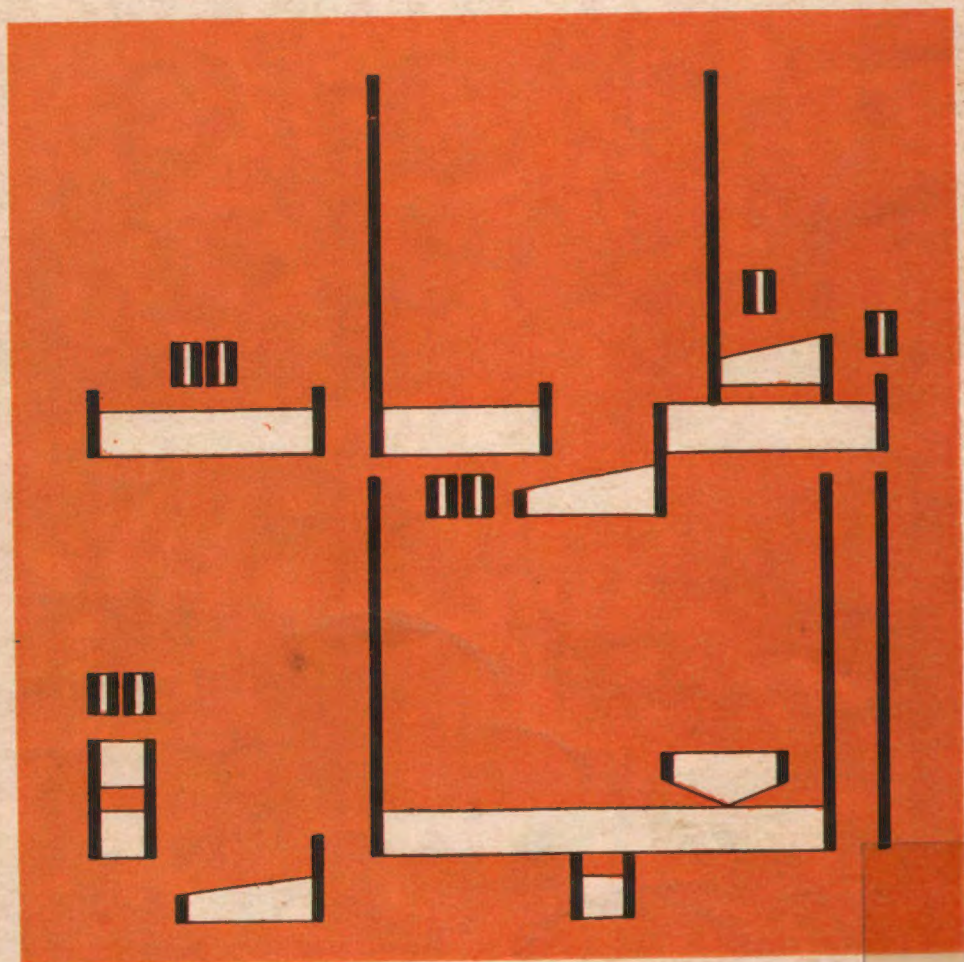
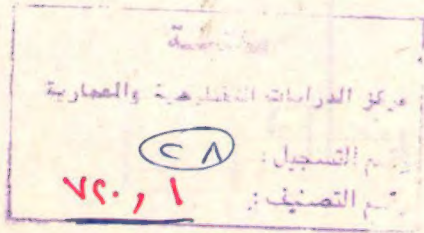


مقرر السنة الثانية لطلبة العمارة



مقرر السنة الثانية لطلبة العمارة



٧٤٠, ١

نظريات العمارة

(مقرر السنة الثانية لطلبة العمارة)

Theory of Architecture

(for Second-Year Arch. Students)

دكتور عرفان سامي

(ماجستير ودكتوراه في العمارة)

Dr. Erfan Samy

(M. A. in Arch., Arch. D.)

مركز الدراسات النظرية والعمارية

طبعة خاصة ، ١٩٦٦

(ليست للبيع)

Private Edition, 1966

(Not for Sale)

طبع بمطابع

مؤسسة طباعة الألوان المتحدة

القاهرة

نظريات العمارة : مقرر السنة الثانية :

تعريف العمارة ونظريات العمارة

العصر الحديث : مقدمة

الفنون والعمارة في العصر الحديث

الاتجاهات المعمارية قبل القرن العشرين

مواد البناء الجديدة

تأثير المواد الجديدة على العمارة

نشأة العمارة الحديثة

بداية عهد جديد

المبادئ الأولى لعمارة العصر الحاضر

الطراز الدولي

الفخامة

التعبير المعماري

مدرسة الباوهاوس

نظريات لوكوربوزيه

« النقط الخمس لعمارة جديدة »

نظريات لوكوربوزيه في الاسكان

مقياس « المودولور »

نظرية الوظيفة

نظريات العمارة الامريكية

مدرسة شيكاغو

نظريات لوى سااليان

نظريات فرانك لويد رايت

العمارة العضوية

تعريف العمارة

العمارة هي الفن العلمي لإقامة مباني ،
تتوافر فيها شروط الانتفاع والمتانة والجمال (والاقتصاد) ،
وتفي بحاجات الناس المادية والنفسية والروحية ،
الفردية والجماعية ،
في حدود أوسع الإمكانيات ،
وبأحسن الوسائل المتوفرة في العصر الذي تكون فيه .
وهي طريقة في العمل ، بتفكير ومنطق سليم ،
وتعتمد على علم صحيح وفن رفيع .
ويقوم بها معماريون ،
على صلة بالواقع وبالحياة ،
وعلى وعى وإدراك بأحوال بيئتهم ،
وظروف العمل في عصرهم .
ونظريات العمارة هي التي تتولى تفسير كل هذا ،
وتبين الوسائل لتحقيقه .

نظريات العمارة

شرح ومناقشات نظرية وعلمية وفلسفية ،
لكل المسائل التي تمس العمارة ،
ولها صلة بها أو تأثير عليها .

وهي ربط لكل المواد التي يتلقاها الطالب في دراسته المعمارية ،
وبيان لعلاقاتها ببعضها البعض .

وايست النظريات — كما يظن البعض خطأ —
شرحاً لتفاصيل المباني ،
ولا هي المقاسات والأرقام اللازمة للتصميم ؛
فهذا جزء من التصميم المعماري نفسه .

كما أن النظريات ليست تاريخ العمارة ،
رغم أننا راجعنا طرز العصور التاريخية .
وليس الغرض من دراسة التاريخ بالنسبة للمعماري
أن يجمع أسماء وتواريخ ،
ولا أن يسرد وقائع وأحداث ،
ولا أن يتعلم أشكال المباني وتفاصيل طرزها ،
لينقل منها أو يقلدها .

ولإنما الغرض هو تطبيق النظريات ،
كتدريب وتكوين ذهني
(فضلاً عن أنه ثقافة عامة) .

وذلك ببيان الظروف التي نشأت فيها العمارة في عصر ما ،
والعوامل التي أثرت عليها .
والأشكال المعمارية التي صارت إليها نتيجة لهذا .

ومن هذه الدراسة والمراجعة ،
يتزود المعماري بعلم وإدراك ،
ويكتسب خبرة وسعة أفق ،
ومقدرة على الحكم والنقد والتقدير السليم .
فيستطيع أن يواجه مشاكلك المعمارية الخاصة به ،
وينتهج لنفسه ولبنى وطنه عمارة جديدة أصيلة ،
تناسب الظروف والبيئة ،
وتتضمن حقاً للعصر الحاضر الذي نعيش فيه .

وقد فرغنا في العام السابق من التمهيد لمعنى العمارة ،
ودرسنا المسائل المتعلقة بها والتي تؤثر فيها .
بصفة عامة ، وعلى مر المصور .

ونبدأ الآن الإلتفات لشئوننا الخاصة ولعصرنا الحاضر ،
ولواجباتنا كممارسين ،

وكرجال عمليين مسئولين ،
علينا واجب البناء للحاضر ،
وترك آثار ومآثر للمستقبل .

العصر الحديث : مقدمة

تطورات وأحداث عظيمة تسببت في تواجد العصر الحديث ،
تبدأ من « عصر الفكر » ، أو « عصر العقل » (The Age of Reason)
من حوالى منتصف القرن ١٧ .

فهي كانت بداية الرغبة في تحكيم العقل والمنطق ،
والاعتماد على التفكير العلمى بمعناه الصحيح .
وفيه نشط الفلاسفة والعلماء والمفكرون ،
وتقدمت الطباعة ، فنشرت العلم والمعرفة .

ومن نتيجته أن « تيقظت الشعوب » ، وتنورت ،
وقامت تطالب بحقوقها وبحياة أفضل .

فكانت ثورات التحرير من النظم الاستبدادية والاستقراطية ،

كالثورة الأمريكية في ١٧٧٥

والثورة الفرنسية في ١٧٨٩ ، وغيرها .

ونتجت عنها تغييرات اجتماعية عظيمة ،

كان فيها سقوط تقاليد العصور الوسطى وعصر النهضة ،

وبداية النظم الديمقراطية والاشتراكية .

وكان لرقى العلم أثر بالغ الأهمية على المدنية .

فقد توالى الاكتشافات والاختراعات في كل المجالات ،

ووصلت إلى كل مرافق الحياة ،

وكانت بداية « الثورة الصناعية » (Industrial Revolution) .

وقد بدأت الثورة الصناعية ، من إنجلترا ،
لاكتشاف الفحم بها واستخدامه بدلا من الخشب ،
فأمكن إنتاج الحديد الزهر ، (cast iron) ،

ولاختراع الآلة البخارية في ١٧٦٩ --

بدأها (Newcomen) ثم (Watt) .

فبدأ عصر البخار ، (The Steam Age) .

ثم ازدادت خبرة المهندسين بالآلات ،
واتضح أنها أقوى وأسرع في العمل من العمال أو العبيد ،
وأنها تقدر على ما لا يقدرون عليه من أعمال ،
فبدأت الآلات تحل محل الصناع وأصحاب الحرف اليدوية .

وكان المفروض أن تحمل الآلات العبء عن كاهل الإنسان ،
وأن تريحه من الجهد والشقاء .
ولكن كان للثورة الصناعية عواقب وخيمة ،
وكان لها سجل بشع ضد الإنسانية .

وذلك لأسباب كثيرة :

إحلال الآلات محل العمل اليدوي

فاندثرت صناعات يدوية وحرف كثيرة ،
وتحول مهرة الصناع إلى عمال مصانع .

وغيرت نظام حياتهم ومعيشتهم ،
وسببت الكثير من السخط والقلق .

واحتاجت المصانع وإنتاجها الضخم إلى مواد خام بكميات وفيرة
ثم إلى أسواق لتصريف البضائع .

فشجعت الدول الصناعية على الاستعمار وغزو الشعوب الصغيرة ،

لاستغلال ثروات بلادهم الطبيعية

وافتح أسواق ومراكز تجارية عالمية .

نشأة طبقات جديدة في المجتمع الأوربي

منها طبقات أصحاب الصناعات ورجال المال والأعمال ،

الذين أصبحوا « مليونيرات » و « ملوك الصناعة » ،

لهم نفوذهم في الحكومات .

وطبقة السماسرة والتجار ،

الذين انتهزوا الفرص للعب بالأسعار وتكوين ثروات .

وطبقة العمال ،

التي تكونت من آلاف الأيدي العاملة ،

من رجال وفدوا من القرى والبلدان إلى المراكز الكبرى ،

طمعاً في الربح والغنى السريع ،

ولكن وجدوا الاستغلال والشقاء ،

والانزيمات والبطالة .

واكتظت المدن بكتل بشرية

حتى امتلأت بأحياء فقيرة خالية من أبسط وسائل الصحة ،

وزادها سوءاً وقد زارة دخان المصانع ونفاياتها ،
حتى صارت المعيشة فيها لا تطاق .

وقام المصلحون الاجتماعيون ، يكافحون ويجاهدون ،
ولكن غالباً لم يكن لهم حيلة ولا قوة أمام الرأسمالية الجشعة .
ولم تقنّبهم الحكومات إلى ضرورة التدخل لحماية الأفراد ،
إلا بعد وقت طويل ،
وبعد أن كانت الأضرار قد وقعت .

وظلت المدنية الأوروبية في مشاكل وأزمات طوال القرن التاسع عشر ،
إلى أن قامت الحرب العالمية الأولى في ١٩١٤ ،
فوضعت حداً للمشاكل —
ولكن إلى حين .

وفي العصر الحديث أيضاً ظاهرة فريدة ،
هي زيادة التعداد السكاني زيادة سريعة متفجرة ،
قد تكون أسبابها تقدم الطب الوقائي والعلاجي ،
وارتفاع مستوى الصحة عامة ،
بتنقية مياه الشرب وتحسين وسائل النظافة والصرف
واستيراد الأغذية .

ويرجع إليها التغيرات التي طرأت على الحياة ونظمها .
إذ ازداد الطلب على الموارد الطبيعية والزراعية
وعلى أماكن العيش .
وتسببت في التوسع الاستعماري ،

والبحث عن وسائل آلية لزيادة إنتاج الضروريات والكاليات ،
والهجرة إلى المناطق غير الآهلة ،
مثل أمريكا وأستراليا .

ولكن لا ننسى أن للتطورات الصناعية جانب آخر :
فبعد أن مرت مراحلها الغشيمة الأولى
ودفع الجنس البشرى « ضريبة التقدم » ،
ظهرت الفوائد العظمى التي عادت على الإنسان بالراحة والرفاهية ،
بما أزالته عن كاهله من أعمال العبودية ،
وبما كشفه العلم من حقائق ،
وبانتشار التعليم ،
فتمتلك الجنس البشرى من الأوهام والخرافات ،
التي كانت تقلقه وتقض مضجعه
وارتفع مستوى المعيشة ، ومستوى الصحة ،
وجمعت أطراف العالم كله في دنيا واحدة .

الفنون والعمارة في العصر الحديث

من وسط هذه العوامل ، وتحت هذه الظروف ،
جاءت الدوافع التي أوجدت العمارة ،
والعوامل التي أثرت عليها وعلى الفنون عامة .

وأهم المؤثرات هي :

أصبح العصر عصرا فكريا علميا ،
اشتغل الناس فيه بالتفكير والتحليل النظري ،
وبالمعلوم والاكتراعات ،
وبتطبيقها العملي .
ولم تستطع الفنون أن تمشي مع هذا التطور السريع ،
ولم يعد لها من يرعاها ويرعى الفنانين ،
فصار الفنانون منعزلين عن المجتمع .
وفاز بالرعاية والاهتمام والتشجيع مهندسو الماكينات والإنشاءات ،
وعهد إليهم بالمباني اللازمة للصناعة .
فانفصلت مهنة الإنشائي عن مهنة المعمارى --
وهو انفصال لا زال قائما إلى اليوم ،
وضرره كبير على المهنتين معا .

واستخدمت الآلات في إنتاج الأدوات والزينات والزخارف ،
فأصبحت رخيصة مبتذلة ، زائفة ،
فضلا عن رداءة صنعها في أول الأمر ،

فأفسدت الذوق العام ،
وأسمات إلى الإحساس الفني عند الناس .

وتغيرت العوامل المؤثرة على العمارة عما كانت قديما ،
فلم تعد هي العوامل الجغرافية والجيولوجية ، الخ . ،
بل تواجدت عوامل جديدة ،
ناتجة عن العلم والمكينات والتكنولوجيا .

وامتدحت الآلات نفسها في عمليات التنفيذ والبناء ،
ومنتجاتها الصناعية في أجزاء جاهزة للبناء .

وصار للعامل الاقتصادي المقام الأول ،
منذ بدأ رجال الصناعة يتطلبون الكفاءة والوفر والرخص ،
وطالبوا بمثلها في مبانيهم وإنشاءاتهم .
فأصبحت فكرتهم عن « العمارة » أنها بذخ وزخارف ،
يمكن الاستغناء عنها وعن كل ما ليس له فائدة !

وبما أساء للفنون أيضا وجود الأكاديميات ، ،
وكان لها نفوذها وسلطانها على الفنانين ،
فقيستهم بالرجعية والتأخر والتمسك بتقاليد بالية .
ولذلك بقيت الفنون متخلفة عن مسيرة التطورات - -
إلا من الفنانين الذين انسحبوا وانعزلوا بأنفسهم
وراحوا يحربون ويختبرون ،
وحدهم ، بعيدا عن الجسد الرسمي ، الأكاديمي .

ومما أساء للعمارة أن المدارس بدأت في هذا الوقت ،
وزادت سوءا بضمها إلى أكاديميات الفنون .
وأسوأها مدرسة « البوظار » الفرنسية * ،
التي انتشر تأثيرها الفاسد إلى كافة أنحاء العالم .

* وهي المدرسة التي تمنح خريجها « دبلوم » أولا ، ثم أعلى مؤهل
في العمارة واسمه « الجائزة الكبرى في العمارة » .

الاتجاهات المعمارية قبل القرن العشرين

كان سائدا على العمارة قواعد جامدة مورثة عن عصر النهضة ،
وساعد على المحافظة عليها الأكاديميات الرجعية .
ولذلك كانت العمارة مفقودة الصلة بالواقع والحياة وما يدور فيها .

وقد أحس بتأخر العمارة كثيرون ،
وتنوعت مواقفهم من المشكلة وما يمكن عمله فيها .
فن المعماريين من عبر عن سخطه من أحوال العمارة والمعماريين ،
وانتقد أساليبهم بأنها مخف لا صلة له بالحياة المعاصرة ؛
ولكن لم تزد جهودهم عن النقد والتنبيه .
ومنهم من حاول اتخاذ خطوات عملية ،
فنشأت اتجاهات ومذاهب فنية ومعمارية كثيرة ،
نلخص أهمها فيما يلي :

النظريات ، الرومانتيكية ، (Romanticism)

وهي محاولات للهرب من الأحوال القائمة والعيشة التي لا تطاق :
الهرب من المكان ، بعيدا عن المدن الصناعية وجوها الفاسد ،
إلى الحقول والطبيعة والحياة الوداعة السهلة .
والهرب من الزمان ، إلى أجواء خيالية من نسج الخيال .
وكان الأدباء والشعراء هم أول من بدأ الحركة الرومانتيكية ،
ثم امتدت إلى كافة الفنون .
وساعد عليها اكتشافات علماء الآثار في مدينيات العصور القديمة ،

وأصبح واجبا على كل مثقف الاهتمام بها ودراستها ،
واقترناه تحف منها .

ثم بدأت محاولة تقليدها في العبارة ،

وتسليت في حركة إحياء الطرز (Revival) ،

وأهمها الطراز الاغريقي والطراز الغوطي ،

ثم اتسعت فشملت كل الطرز الاخرى .

وتحيز كل ناقد وكل فنان لطرز خاص

فقامت بينهم ما سميت « معركة الطرز » (Battle of Styles)

وتحولت العبارة إلى اقتباس و « تلقيط » (Eclecticism)

وقد أثبتوا كلهم فشلهم في فهم المقصود من دراسة التاريخ ،

علاوة على جهل أكثرهم بالعبارة أصلا .

حركة الفنون والصنائع (Arts and Crafts Movement)

بدأت بجماعة من الفنانين والمعماريين الانجليز ،

بزعامة « وايم مورس » (William Morris) ،

كروا المنتجات الصناعية الكئيبة ،

والحال التي انحدر إليها أصحاب الحرف اليدوية .

وحاولوا احياء ظروف العمل الملائمة لمهنة الصانع ،

وتحسين التصميمات ورفع مستوى الذوق .

وأنجوا فعلا مصنوعات رائعة ، وبضع بيوت جيدة .

ولكن بينت الايام أنهم كانوا سائرين في اتجاه مضاد ،

وتفوقت عليهم الماكينات ،

خاصة بعد أن تحسنت منتجاتها وانخفضت أثمانها .

المدرسة الفكرية (The Rational School)

هي محاولات معماريين أرادوا اتباع العقل والنزك المنطقي --
وذلك بتأثير من الحركة العقلية .

وكان أشهر رجالها « فيوليه - لو - دوك » (Viollet-le-Duc) ،
المعماري والكاتب الشهير .

وراحوا يناقشون العبارة والتصميم ، ويحللون عناصرها .
ومنهم من نفذ مبانى ليس لها صلة بالكلاسيكية والأكاديمية ،
ولا تمت لطرز معلومة

وقد وجدوا معارضة قوية من الأكاديميين ،
ولكن استمرت حركتهم ،

وكانت أساساً لاتجاهات معمارية هامة فيما بعد .

الفن الجديد (Art Nouveau)

هو طراز زخرفى جديد ، بالحديد ،

بدأه المعماري البلجيكي « فيكتور هورتا » (Victor Horta) ،

ثم المعماري « هنرى فان دى فسلده » (Henri van de Velde) .

وأسفر عن ابتكار طراز زخرفى ،

يتصف بخطوط مرنة متموجة ،

تنساب من خائض إلى آخر ،

كأنها سيقان النباتات المتساقطة .

وانتشر الطراز بسرعة إلى كل الفنون التشكيلية والتطبيقية ،

وأصبح « موضة » في أول القرن العشرين ،

وطغت زخارفه على واجهات المباني ودواخلها حتى كادت تخنقها .
ولكن سرعان ما تدهور وصار مبتذلاً ، لا معنى له .
وانتهى بسرعة كما بدأ بسرعة ، وانفض الناس عنه .

الاتجاه نحو البساطة (Simplicity)

كانت اتجاهها عاما ، ظهر في أعمال المعماريين .
وبدأ سلبياً ، بمحاولات التخلص من الزخارف الزخيسة
ومن الطرز التي لم يعد لها معنى .
ثم صار إيجابياً ، بالبحث عن نظريات جمالية (esthetic) ،
تعتمد على أشكال بسيطة مجردة .
فكانت هذه خطوة هامة
في سبيل تحقيق العمارة الصحيحة المناسبة للقرن العشرين .

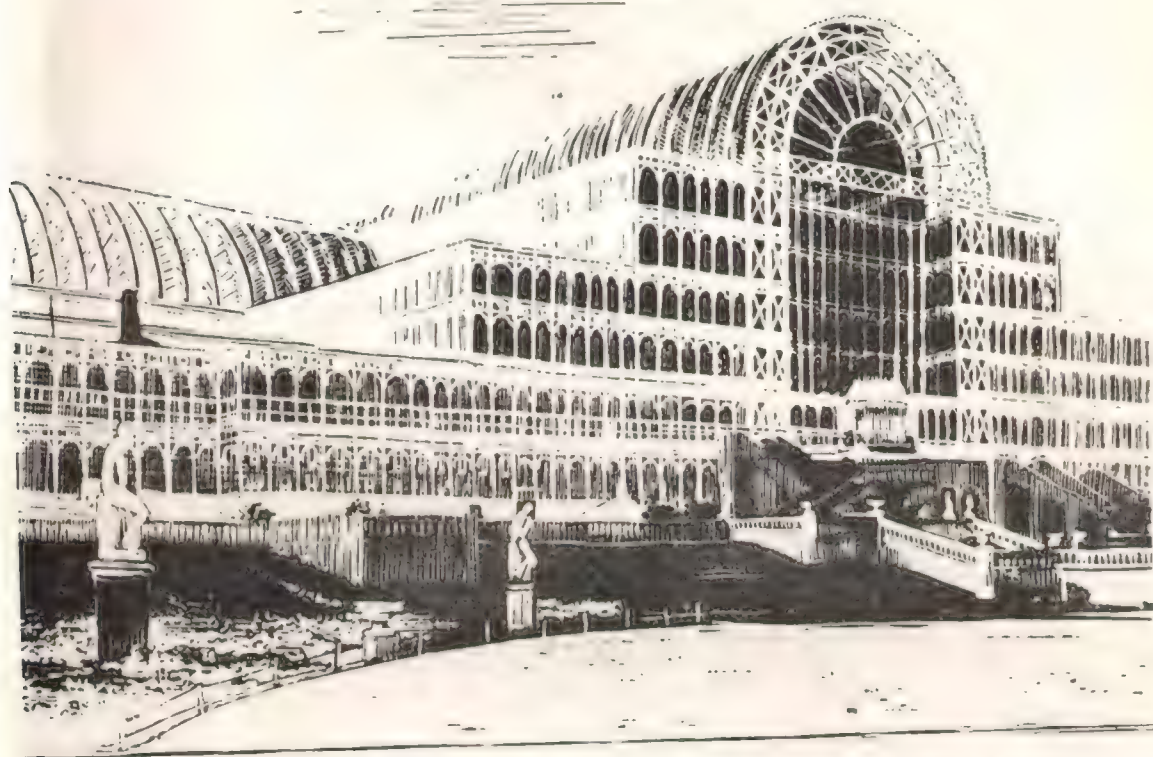
مواد البناء الجديدة

بعيدا عن العمارة والمعماريين ، والفن والفنانين ،
كان الإنشائيون يعملون بمواد جديدة للإنشاء ،
في مباني خاصة بالصناعة وما يتبعها من منشآت .
واكتسبوا فيها خبرة وكفاءة ،
وأثبتوا بها فهمهم لنظريات العلم وتدريبهم العالي .
وكان لهم أكبر الآثار على العمارة فيما بعد .

وهذه المواد هي الحديد بأنواعه - - الزهر والحديد المطاوع والصلب ،
والزجاج بعد أن أمكن صناعة ألواح كبيرة منه ،
والخرسانة المسلحة .

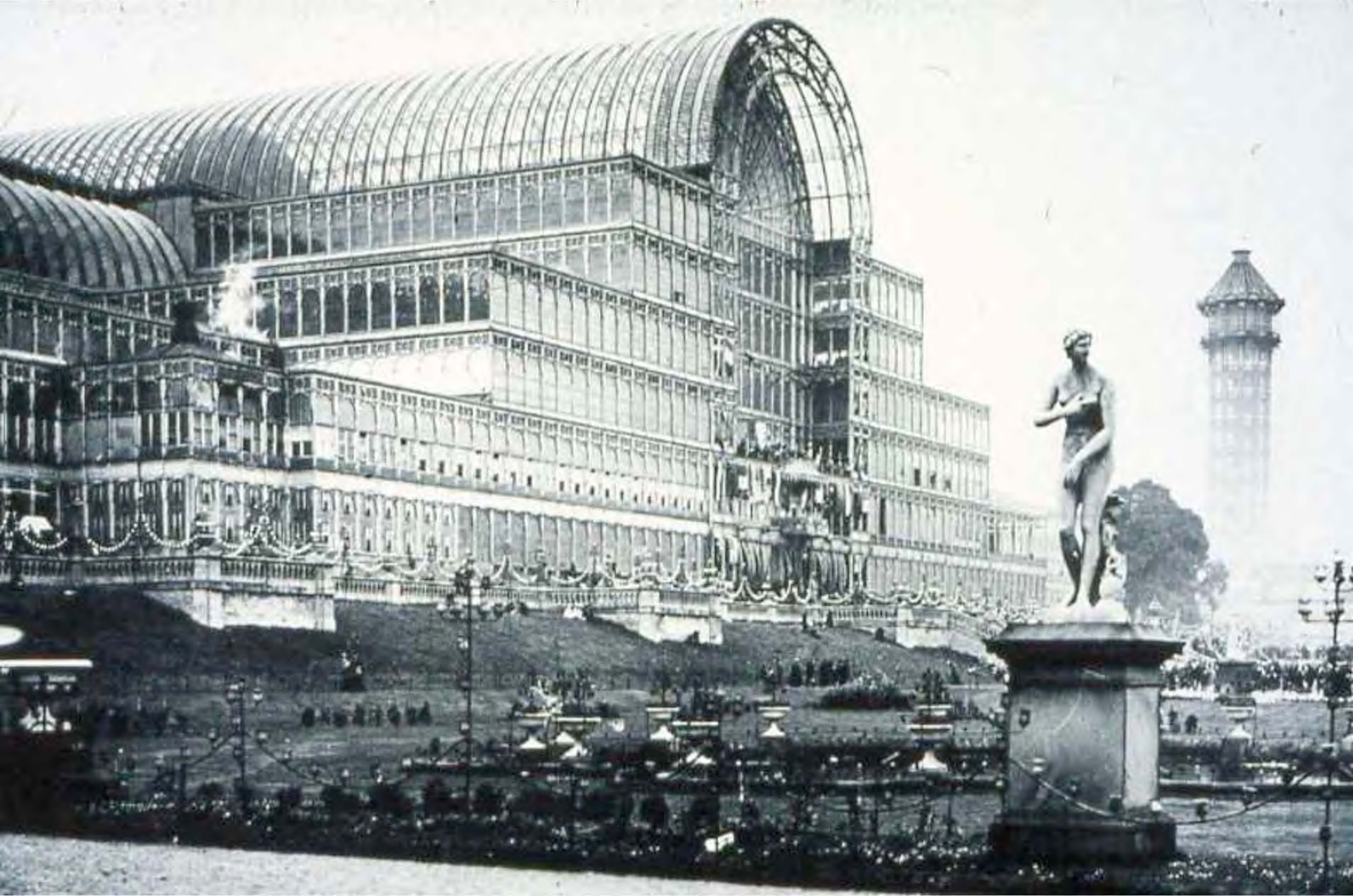
وقد صارت هذه المواد مواداً لإنشائية في القرن الثامن عشر ،
بعد دراسة صفاتها وخواصها واختبارها عملياً
وبعد إمكان إنتاجها تكنولوجيا .
(وقد لخصنا صفاتها الطبيعية والميكانيكية في مقرر العام السابق) .

وباطراد التقدم في الصناعة وما يلزمها من مباني ومصانع ومخازن ،
وإنشاءات للسكك الحديدية والكبارى ،
وأسواق ومخازن وصالات عرض ومعارض ، وغيرها ،
جاءت الدوافع على استعمال الحديد ثم الصلب في الإنشاء .
وفيها بدأ استعمال الأعمدة والكمرات ،
وأثقف الإنشائيون تدريجياً تطوير هذا النوع من الإنشاء
حتى أصبح « إنشاء هيكلى » (skeleton construction) ،



Joseph Paxton: Crystal Palace, London, 1851.









John & Washington Roebling: Brooklyn Bridge, New
York City. 1868-83.







وهو إنشاء تتصل فيه أجزاء المبنى وتتحد ،
وتعمل كلها معاً على مقاومة القوى والجهود .

وتوصل الإنشائيون إلى نوعين أساسيين من الإنشاءات :

المباني المرتفعة ، متعددة الأدوار ،
التي استمرت في الارتفاع وزيادة عدد الأدوار فيها ،
حتى وصلت في أمريكا إلى د ناطحات السحاب ، (skyscrapers) .

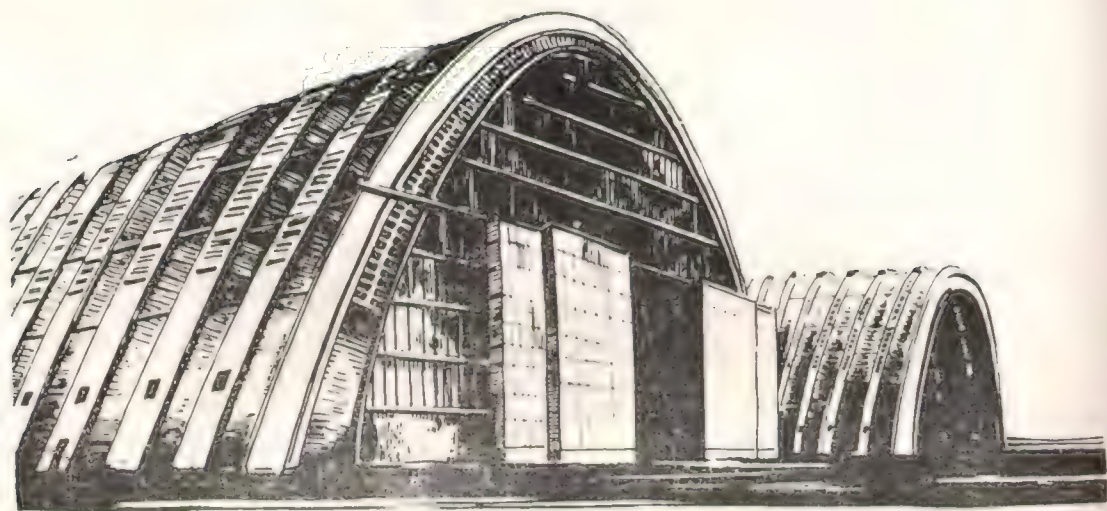
والصالات ذات البحور (spans) الواسعة
الخالية من أعمدة داخلية .
ومن أجملها وأشهرها من الناحية التاريخية ،
د القصر البللورى ، (أنظر اللوحة صفحة ١٨) .

وأطول الإنشاءات وأوسعها بحراً الكبارى
وأكبرها د الكبارى المعلقة ، (suspension bridge)
التي استعملت فيها د كابلات ، وحبال من الصلب ،
والتي تفوقت فيها أمريكا أيضاً وأقامت أوائل أمثلتها وأعظمها ،
وعلى رأسها د كوبرى بروكلين ، في نيويورك (لوحة صفحة ٢٠)
الذى كان ولازال واحداً من الأعاجيب الإنشائية .
(بحره الأوسط ٤٨٧ متراً ، وطوله الكلى ١٨٢٥ متراً) .

وكانت الخرسانة (concrete) هي الأخرى مادة جديدة للبناء .
وهي كانت معروفة قديماً ، واستخدمها الرومان بكثرة ،

ولكنها اختفت بعد ذلك من عالم العبارة ،
ولم تظهر مرة أخرى إلا في القرن الثامن عشر ،
بعد إنتاج الاسمنت البورتلاندى ، كيمابيا .
وقد استخدمت أولا كمادة للصب وللحشو عموما ،
وأعتبرت كأنها « حجر سائل » .
ولكن لما بدأت فكرة « التسليح » * (reinforcement)
توجدت مادة « الخرسانة المسلحة » ،
وصارت مادة إنشائية جديدة تختلف عن أية مادة أخرى عرفها الإنسان .
أهم مميزاتا أنها اقتصادية وبسيطة التشكيل ،
ولها خاصية الاستمرار (continuity)
فتجعل المبنى كله وحدة واحدة متماسكة .
ومع مرور الزمن ازداد فهم الإنشائيين لها وإمكاناتها ،
وتحولت إلى مادة دقيقة لها متخصصون ،
أثبتوا كفاءة في التصميم والتنفيذ بها .
وتزايد عدد المشتغلين بها .
ونذكر منهم الإنشائي « فريسنييه » (Eugene Freyssinet)
وكان رجلا عظيما بارعا ،
صمم كبارى وإنشاءات أخرى هائلة ،
منها حظائر للطائرات (لوحة صفحة ٢٣)
يبلغ اتساع الواحدة منها ٧٠ مترا وطولها ٣٠٠ .

* التي تنسب عادة الى الحداثى الفرنسى « جوزيف مونيه »
(Joseph Monier) ، ولكن لها تاريخ أقدم من هذا ببضع عشر من السنين .



Eugène Freyssinet : Airship Hangars, Orly, 1916.



أعمال المعماريين بالمواد الجديدة

لم تظهر آثار هذه التغيرات الشاملة على العمارة مباشرة .
فقد تجنبها - - أو لم يفهمها - - أغلب المعماريين ،
الذين قلقوا من غرابة الأشكال الناتجة عنها ،
وفزعوا من قبس شكل الخرسانة !
وفضلوا المحافظة على أساليبهم القديمة وموادهم التقليدية .

ولكن كثرت تلك الأعمال الإنشائية الرائعة ،
وأثبتت كفاءتها ومزاياها العظيمة ،
فأصبحت تمثل ضغطا ، على المعماريين ،
واضطرتهم إلى تعديل موقفهم منها .

وبدأ استعمال الحديد والخرسانة كبديل للمواد التقليدية أولا ،
واستعملوها مختفية وراء واجهات طرازية .

ولكن مع الزمن بدأت صفات هذه المواد تؤثر على التصميم ،
وتخلع على المباني صفات جديدة ،
جعلت المعماريين يشعرون بالزيف الذي يعملوه
وبضرورة ابتكار الحلول المناسبة
التي تدل صراحة على الحقيقة .

تأثير المواد الجديدة على العمارة :

أمكن تغطية مساحات كبيرة دون حاجة لأعمدة داخلية تزحم المكان ،
وزاد اتساع البحور ، إلى ١١٥ مترا في صالة الماكينات بمعرض ١٨٨٩ ،
وإلى أكثر من هذا فيما بعد .

وتبعاً له أصبح من الممكن للمعماري توسيع الفتحات ،
وساعد على ذلك إمكان تغليفها بالواح كبيرة من الزجاج .
وكانت هذه سبباً رئيسياً للتخلص من النسب التقليدية .
كما كانت سبباً في تواجده المسقط الحر ، (free plan)
أو المسقط المفتوح ، (open plan) .

أمكن زيادة الارتفاعات ، حتى وصلت إلى ٣٠٠ متر في برج إيفل ،
واستمرت الزيادة إلى أكثر من ٤٥٠ في ناطحات السحاب ، الأمريكية .

من أهم الاختلافات الأساسية قدرة هذه المواد على تحمل الشد ،
ومن نتائجها :

مد أجزاء من المباني إلى الأمام على شكل كوابيل (cantilevers)
استعمال شبابيك ركنية ، (corner windows)
مساكن ، حجر الزاوية ، التقليدي .

تعليق أجزاء أخرى من الكمر فوقها بدلاً من ارتكازها على الأرض ،
وهذا في الواجهات التي تحولت إلى غلاف للبني ،

وفي الحوائط الداخلية التي صارت ، قواطع ، (partitions)
وصارت تتكون من ، حشوات ، (panels) جاهزة .
استعمال الهياكل (skeletons) والجمالونات (trusses) ،

والقشور (shells)
وأشكال إنشائية كثيرة مبتكرة ،
وكانت العمارة قبلها مقيدة بالعمود والقباب .
عمل أسقف وأسطح مستوية .

نظرا لثانة هذه المواد وكفائتها ،
زادت خفة المباني ، خفة حقيقية ، وخفة ظاهرية ،
وأثرت على نسب المباني وزادت رشاقتهما .

زادت أهمية العامل الاقتصادي
وبدأ أصحاب المباني يطالبون بالتوفير كما في الصناعة .
ففرضت التبسيط والتخلص من الزائد وما هو عبء على الهيكل ،
كما فرضت استعمال القطع المتشابهة ،
و « التوحيد القياسي » (standardization)
وتطبيق « معدل » (module) .

ومن أضرار استعمال المواد الجديدة
أنها حتمت أن يكون للبنى اثنان يصممونه ،
أحدهما معماري والآخر إنشائي ،
لكل منهما اختصاصاته ،
وكل منهما لا يتقن مهنة الآخر .
فقسمت المهنة إلى مهنتين ،
وهو تقسيم لا زال قائما إلى اليوم ،
بل يزداد اتساعا يوما عن يوم .

نشأة العمارة الحديثة

من وسط كل هذه الجهود المتنوعة ،
وبتأثير هذه العوامل الجديدة الطارئة
ظهرت دلالات اتجاه مهد للعمارة العصر الحديث .
هو الاتجاه نحو البساطة (simplicity) .

وكانت له أسباب كثيرة :

الحاجة إلى أنواع جديدة من المباني
مباني ليس لها سوابق تاريخية ،
كمباني الإدارات والشركات ،
ومحطات السكك الحديدية ،
والجامعات والمستشفيات ،
والنوادي والملاعب ، وأماكن التسلية والترفيه ، وغيرها .
وهذه اضطرت الممارسين إلى دراستها من مبادئها الأولى .

تأثير الصناعة ومنتجاتها
أوجدت قوى جديدة في العمل وأساليب البناء
وأنتجت مواد وأجزاء جاهزة من المباني
وغيرت الذوق والنظرة الجمالية (esthetic)
وحولتها إلى الأشكال الهندسية البسيطة .

ازدياد أهمية العامل الاقتصادي

والمطالبة بالكفاءة وتخفيض التكاليف
والاستغناء عن كل ما ليس له فائدة عملية .
كما لزم التوفير وضغط المهورقات من أجل خدمة أكبر عدد من الناس .

قيود المواد
التي لم يعد يسهل تشكيلها ونحتها ونقشها كالحجر أو الخشب .
واضطرت المماريين إلى الاستغناء عن الحليسات القالبية (moldings)
والنفاصيل الدقيقة .

اتجاهات الفن الحديث
وقد عاصرت العمارة مذاهب جديدة في الفن .
تأثرت هي الأخرى بالعلم وأسلوبه ،
وعتمدت إلى الدراسة المنظمة ،
وإلى التحليل والاختزال والتجريد (abstraction) .

واقتمدى بها المماريون
فراحوا يحللون المباني إلى عناصرها الأساسية
ويصنعون منها « تكوينات فنية » .

وفي ذلك الوقت من أواخر القرن التاسع عشر وأوائل العشرين ،
بدأت أعمال جيسل من الرواد (pioneers)
(يدرس شيء عن تاريخ حياتهم وأعمالهم في مادة تاريخ العمارة)
ونكتفي هنا بتسجيل أسمائهم :

في النمسا : أوتو فاجنر (Otto Wagner)

أدولف لوس (Adolf Loos)

في ألمانيا : المعمارى الكبير بيتر بيرنز (Peter Behrens)

أستاذ عدد من أكبر معمارى الجيل التالى ،

ومصمم مصنع التريبنات (لوحة صفحة ٣١) .

هانس بولتسيج (Hans Poelzig)

في هولندا : هندريك برلاجيه (Hendric Petrus Berlage)

في فرنسا : أوجست بيريه (Auguste Perret)

وهو المعمارى الذى ظل طوال حياته العملية يعمل بالخرسانة

ويتفنن فى استعمالها وتجميعها ،

حتى ليعتبره أبو الخرسانة المسلحة ، فى العمارة .

ومن أوائل أعماله العمارة السكنية الشهيرة

(لوحة صفحة ٣٣) .

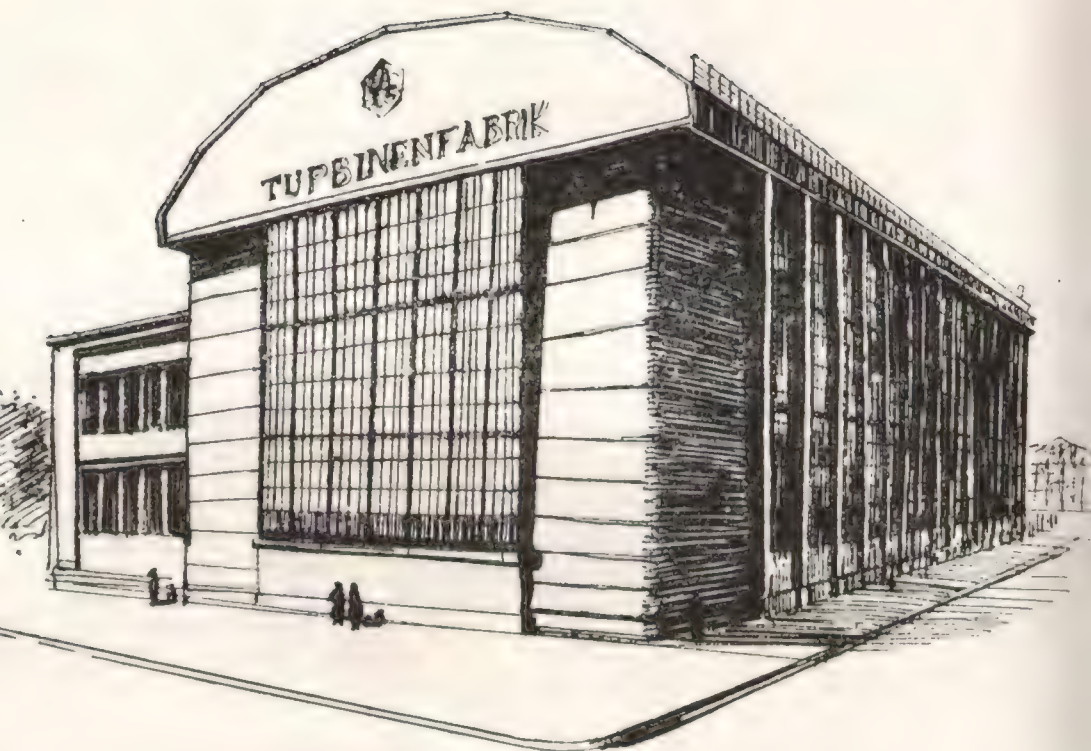
توني جارنييه (Tony Garnier) .

في أمريكا : هنرى ريتشاردسون (Henry Hobson Richardson)

لوى ساليڤان (Louis Sullivan)

والعبقري المعمارى

فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright) .



Peter Behrens: Turbo Factory, Berlin, 1909



Auguste & Gustave Perret: Apartment
Building, Paris, 1903.





وكانوا كلهم من المعارضين للمفاهيم القديمة التي استنفذت أغراضها ،
ومن أنصار البحث عن عمارة تناسب العصر الحديث .

وساهموا مساهمة فعالة ، نظرية وعملية ،

في وضع مفاهيم جديدة

ولإيجاد وعى بها بين المعماريين والناس عموما

وتصميم مباني تتمثل فيها نظرياتهم الجديدة .

ثم قامت الحرب العالمية الأولى

بداية عهد جديد

تغيرت أوروبا ونظمها بسبب الحرب (١٩١٤ - ١٩١٨) ،
حتى لتعتبر « العشرينات » بداية عهد جديد .

وقام جيل من شبان مثاليين متحمسين ،
اقتنعوا بأن الدنيا القديمة قد استنفذت أغراضها ،
وأنه يجب البدء من جديد على أسس سليمة .
فكّانت « العشرينات » ، بحالا لحيات عظيمة في العلوم والفنون .

وفي العمارة جاء جيل ثاني بعد جيل الرواد الاول ،
حاولوا تطوير العمارة
واستئناف النشاط من حيث توقف قبل الحرب .

وصارت العمارة الحديثة حركة عالمية ،
يساهم فيها نظريا وعمليا جماعات وأفراد من مختلف الدول .

وكان أهم ما حفزهم أسباب مباشرة ناتجة عن الحرب ، هي :

أزمة المساكن ،
التي نشأت عن توقف أعمال البناء وتهدم المباني وتقادمها
الحاجة إلى إيواء اللاجئين والعائدين من الحرب .
وكان « الإسكان » (housing) موضوعا جديدا ،
يدخل فيه مسائل اجتماعية واقتصادية وعمرانية .

الحاجة لأنواع جديدة من المباني
فمع التعمير على قياس كبير ، في المدن التي أصبح تعدادها يعد بالمليون ،
نشأت الحاجة إلى مباني جديدة ،
عامة وخاصة ، وتجارية وصناعية وتعليمية وترفيهية ،
ومباني للواصلات ، وأخرى للعبادة ، الخ .
وجد فيها المعمارىون بحالا خصباً لتطبيق نظرياتهم واختبارها عملياً .

وضع أسس جديدة للمجتمع
تغيرت نظرة الناس إلى البيئة والمجتمع ،
ونشأت رغبة عامة في رفع مستوى المعيشة
وتزويد الناس بوسائل الراحة والرفاهية ،
وكان على المعمارىين واجب المساهمة في خلق البيئة الصالحة .

الحالة الاقتصادية
كانت كل تلك الرغبات والتمنيات
مصحوبة بأزمات اقتصادية حادة !
ناجمة عن اختلال ميزانيات الدول بعد الحرب .
فكانت هذه عاملاً مضاداً ، متصارعاً مع الرغبات الأخرى .
ولكن من مآثر العمارة الحديثة ومعمارىيها
أنهم استطاعوا التغلب على تلك الصعوبات ،
والمساهمة بدور هام في التعمير .

المبادئ الأولى لعمارة العصر الحاضر

كان واجبا على المعماريين الرجوع إلى دراسة مفهوميات العمارة
والبدء من جديد ، كأن شيئا لم يحدث فيها من قبل .

ومن وسط جهود الأفراد والجماعات
ومن المناقشات الفنية والمعمارية
« تبلورت » المبادئ والنظريات
التي غيرت طابع العمارة ،
بل طابع العصر كله .

وفيما يلي أهم تلك المبادئ :

قطع الصلة بالماضي
إذ لم يعد في الطرز التاريخية ما يفيد في حل مشاكل العصر الحديث
وصار لزاما التخلص من المفهوميات القديمة
وتحريك الجود الذي أصاب العمارة وأغلب المعماريين .

الاستفادة من اكتشافات العلم ومخترعاته
فالمدينة الحديثة علمية صناعية ، تكنولوجية ،
ولا بد من الاستفادة من الاكتشافات والاختراعات والمنتجات
سواء في بناء المباني نفسها
أم في أثاثها ومعداتها ،
أم في تركيباتها الفنية والصحية ، الخ .

الاعتماد على المواد الجديدة وأساليب الإنشاء بها
وقد أثبتت تلك المواد كفاءتها وفائدتها الإنشائية والمعمارية .
وأثقت الإنشائيون والمعماريون العمل بها .
ولذلك هي التي تناسب احتياجات البناء .

البحث عن نظرات فنية جمالية (esthetic)
فالعامة أكثر من مجرد بناء وإنشاء وتأدية وظائف
ولا بد لها أيضا من قيم فنية جمالية
لكي تكون عمارة ، حقا . *

وقد تأثر المعماريون بمذاهب فنية كثيرة ، أهمها :

التكعيب (Cubism)

الذي يحلل فيه الفنانون الأجسام
إلى الأشكال الهندسية الأساسية ،
كالمكعب والكرة والمخروط ، الخ .
وكان منه نوعان : تحليلي (analytic)
ثم تاليفي (synthetic)

الإنشائية (Constructivism)

وكان فنانونها يعملون بالمواد المختلفة ،

* ونعود الى ذكر الشروط الأساسية الواجب توافرها في العمارة ،
وهي الانتفاع والمتانة والجمال والاقتصاد .

كالمعادن والزجاج والأسلاك وغيرها

في دراسات مجسمة

يدرسون عليها مشاكل الفراغ وتداخله وتقاطعه ،

كما يمكن تطبيقه على العمارة كما كانوا هم يطبقونه على التماثيل .

التشكيلية الجديدة (Neo-Plasticism)

وتعتمد في اللوحات الفنية على خطوط عريضة سوداء متعامدة

وعلى مساحات مستطيلة

ملونة بالألوان الثلاثة الانشائية .

فن « دى ستيل » (De Stijl)

وتتكون عناصره الفراغية من مستويات رأسية وأفقية

معتمة أو شفافة ،

متداخلة ومتقاطعة .

وتركز الدراسة على عمل « تكوينات » بها .

ومن أمثلتها الدراسة التحليلية لببيت

للفنان الهولندي « فان دوزبورج » (لوحة صفحة ٤١)

الفن التجريدي (Abstract Art)

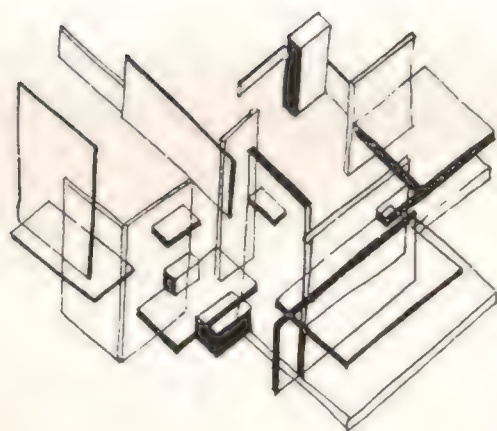
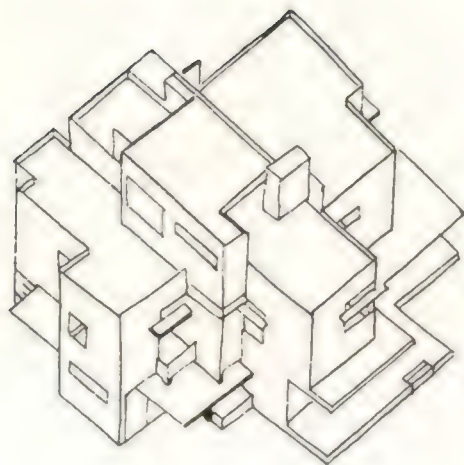
وهو الذى يقطع الصلة بالتصوير وبالعالم المرنى والطبيعة

ويعتمد على الأشكال والخطوط والألوان .

وهو أهم اتجاه فنى بالنسبة للعمارة ، لأنه من صميم عمله --

فما تنظم المساقط والواجهات وتجميع العناصر وتوزيع الفتحات

إلا نماذج من التجريد .



Theo van Doesburg
and Cornelis van Eesteren:
Studies for a House, 1923.





ويجب التنبيه إلى نقطة هامة
وهي أن الاعتماد على المذاهب الفنية لا يخلو من خطورة ،
خوفا من أن يطفئ الفن على العمارة
فلا تنال المسائل المعمارية الأساسية حقها .
ولكن الأمر يتوقف على المعمارى ومقدراته ،
في الاستفادة منها دون التقيدها .

مفهوميات الفراغ والزمن (Space-Time Concept)
والهدف الاساسى من العمارة هو تنظيم وتصميم الفراغ ،
الفراغ الداخلى ، اللازم لسكنى الإنسان
والفراغ الخارجى بين المباني ، اللازم لتشكيل البيئة .
ولم يعد المعمارىون يكتفون بدراسة الواجهات المسطحة ،
ولا برسم المنظور ، (perspective)
ولأنهم راوحا يدرسون الأعمال المعمارية على نماذج فراغية مجسمة .

ومن تلك الدراسات :
ابتكروا المسقط المفتوح ، أو المسقط الحر ،
الذى ينساب فيه الفراغ داخل المبنى
حول قواطيع خفيفة مستقلة قائمة بنفسها (free-standing)
أطلقوا الفراغ أيضا بين الأدوار ،
بعمل فتحات فى الأرضيات ،
وبوضع حدائق داخلية و مزارع ، (patio) ،
وبرفع المباني على أعمدة ، بعيدا عن الأرض .
فينساب الفراغ رأسيا أيضا .

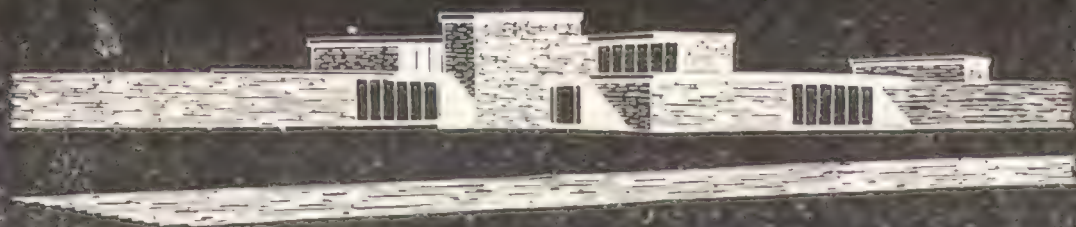
أوصلوا الفراغ الداخلى للمباني بالفضاء الخارجى
 من فتحات كبيرة واسعة ،
 أو من خلال ألواح زجاجية كبيرة موضوعة بدلا من الحوائط
 أو بامتداد أرضيات الغرف إلى الخارج .
 ومن أمثلة البيت الذى صممه المعمارى الألمانى
 « ميس فان در روه » (Mies van der Rohe) .
 (لوحة صفحة ٤٥) .

ودرسوا الفراغ الخارجى بين المباني
 واعتبروه « عنصرا » معماريا جديدا ،
 يحتاج هو الآخر إلى تشكيل .
 وصارت « الشفافية » (transparency) عنصرا جديدا هي الأخرى .

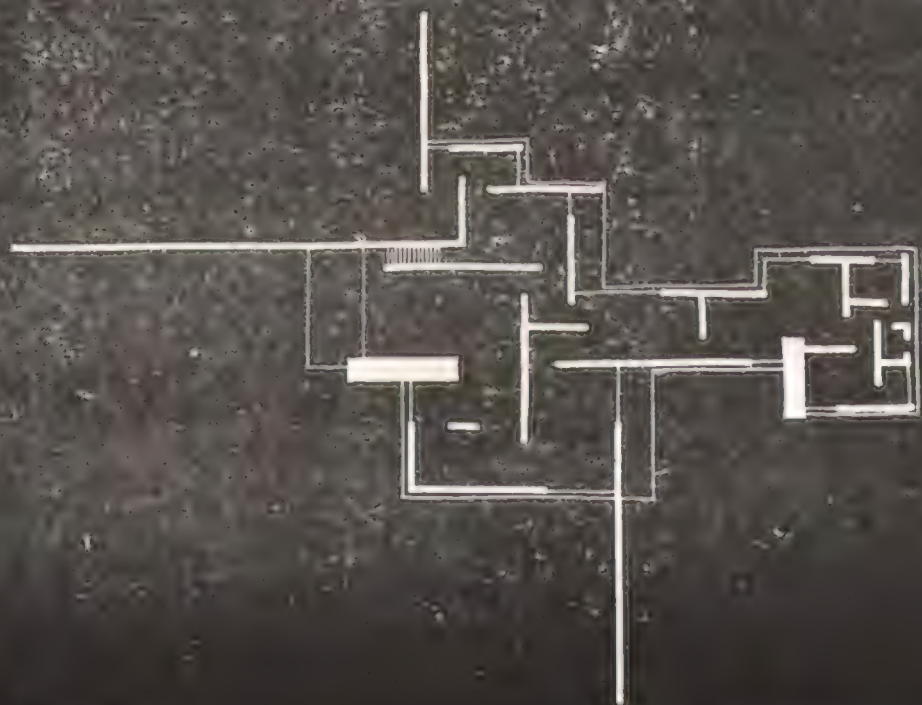
التزام البساطة (simplicity) كمبدأ عام
 وهى كانت مبدأ عاما منذ أن بدأت الحركة العلمية
 وبتأثير الرغبة فى التخلص من الطرز المعمارية ،
 وبسبب ضرورة توفير والاقتصاد .

ووضعت معادلة :
 البساطة + الجمال = العمارة الحديثة !

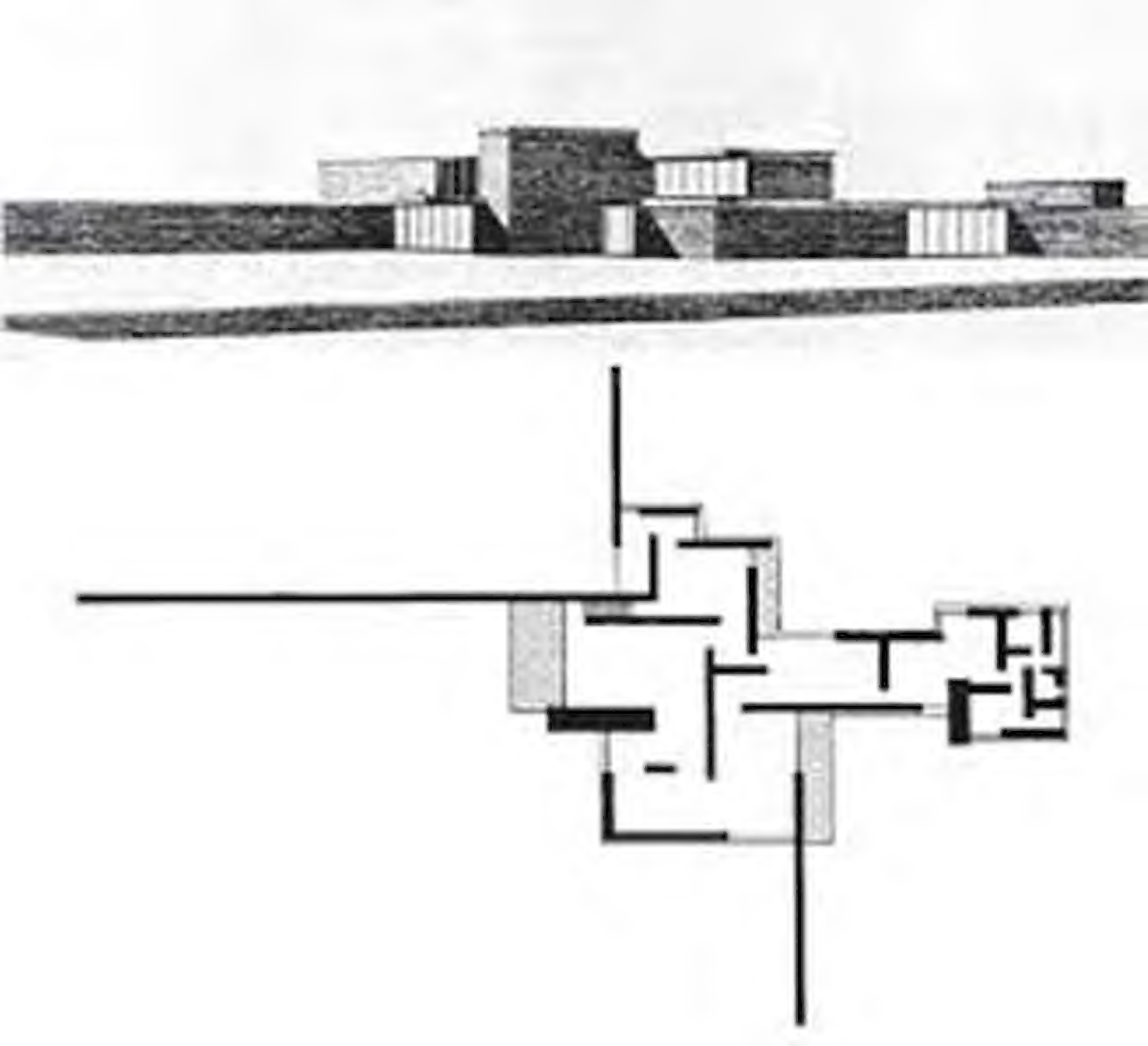
ولكن يجب ألا يفهم من البساطة أنها الموهلة ،
 أو أن النحصل عليها أمر سهل ميسور !
 فالتوصل إليها يحتاج لجهود شاقة وتحليل فكري دقيق ،



Mies van der Rohe: Project for a Brick House, 1923.







حتى يمكن تمييز الضروري والاساسى ، للاحتفاظ به ،
وتحديد احتياجات المبنى ،
وحساب مقاديرها ومساحاتها بالضبط .
وبيان صلتها ببعضها البعض .
وحتى يمكن التصميم بطريقة مباشرة (straightforward) .
من أجل الحصول على مبنى واضح ، بسيط ، صريح ،
يسهل استعماله والانتفاع به بأكبر فائدة ممكنة ،
كما يسهل فهمه .

وأهم نظريتين معماريتين فى ذلك الوقت هما :

نظرية الوظيفية ، (Functionalism)
التي تؤكد الانتفاع والكفاءة
وأن يتبع شكل المبنى وظائفه ، الخ .
وتقترن عادة باسم المعماري لو كوربوزييه ، (Le Corbusier)
والنظرية العضوية ، (Organic Arch.)
التي تعتمد على مبادئ الطبيعة والكون والحياة
وعلى احتياجات الإنسان العاطفية والروحية .
وتنسب إلى المعماريين لوى ساليڤان ،
و د فرانك لويد رايت ، .
ولكن نؤجل مناقشتهم إلى ما بعد .

الطراز الدولى (International Style)

من نتائج الاتصال بين مختلف طوائف المعماريين فى الدول المختلفة ،
واشتراكهم فى محادثات واجتماعات ومؤتمرات ،
وانفاقهم على مبادئ واحدة مشتركة ،
إن ظهر فى العمارة ما يسمى « الطراز الدولى » .
وصار طرازاً له مظاهره وقواعده ، مثل :
تفضيل الاشكال الهندسية المنتظمة والاسطح المستوية
التقليل من التفاصيل البارزة وإلغاء الحليات
معالجة الواجهات كأن لا وزن لها
استعمال مسطحات كبيرة من الزجاج ،
بمساحة الحائط كله أحياناً
استعمال شبابيك أفقية مستمرة
وثبيتها بالقرب من السطح الخارجى للحوائط
عدم إظهار الشخصية الفردية فى الأعمال ؛ الخ

وهذا ما كان يخشى منه على العمارة !

لأن هذا طراز جامد ،

لا يختلف فى جموده عن الطرز التاريخية التى تخلصنا منها ،

ولأنه يجعل العمارة شكليات ومظاهر .

ورغم وجود مبادئ عامة وعوامل مشتركة فى عمارة مختلف الدول ،

إلا أن هذا « الطراز الدولى » يتجاهل الفروق الإقليمية والمحلية ،

ويتجاهل شخصيات أصحاب المباني ومعماريها .

والذين ساعدوا على نشر هذه المفهومية الخاطئة عن العمارة
هم المقلدون
والذين اقتبسوا كما كانوا يقتبسون قديما من الطرز النارية ،
وقلدوا المظاهر دون فهم للنظريات .

والمفروض أن تتنوع أعمال العمارة من مكان إلى آخر
ومن معماري إلى آخر ،

تبعاً لاحتياجات المبنى الداخلية
والظروف التي يتواجد فيها
والعوامل التي تؤثر عليه
والمواد وخواصها ، الخ .
وهذا ما أدركه النقاد والمعماريون وتداركوه .
وذلك نبذوا هذا الطراز
أو أن يكون للعمارة الحديثة طراز .
ولم يستمر إلا فترة قصيرة في الثلاثينات ، .

الفخامة (Monumentality)

من المسائل التي أثارت جدلاً طويلاً ،
والتي عابها المعماريون التقليديون القدماء على العمارة الحديثة ،
هو أنها تفتقر إلى الابهة والفخامة .

ولكن كان واجبا عليهم أولاً أن يحددوا المقصود بالابهة والفخامة .
فإن كانت هي الضخامة والثقل والمبالغة في المقاسات ،
فالعمارة الحديثة أصدق تعبيراً عن حقيقة الإنشاء ،
وزادت خفتها باستعمال الهياكل الإنشائية والقواطيع .
أما من حيث كبر وضخامة المشاريع نفسها ،
فقد توصل الإنشائيون والمعماريون إلى ارتفاعات واتساعات
لم يكن يحلم القدماء بمثلها .
وإن كانت الفخامة في رأيهم هي الإكثار من الزخارف والزينات ،
فلا فضل للأكاديميين فيها ،
لأنهم كانوا ينقلونها نقلاً عن الطرز القديمة ،
ولأنها أصبحت تصنع آلياً بالماكينات ،
ففقدت قيمتها الفنية والمادية ،
وتميزت العمارة الحديثة بالبساطة والوضوح .
وإن الفخامة هي استعمال المواد الثمينة ،
فلا إنكار أن المعماريين اضطروا في ظروف ما بعد الحرب
إلى استخدام مواد رخيصة ورديئة
وإلى تنفيذ المباني تنفيذاً غير دقيق .
فتلقت المباني بسرعة ؛

ولكن لما تحسنت الظروف الاقتصادية ،
استعملت في البناء أفخم المواد ،
سواء التقليدي منها ،
أم المواد الصناعية الجديدة التي لا يعرفها التقليديون ،
أنتجتها المصانع ، ولا يقدر على الإتيان بمثلها أمهر الصانع .

وقد ذهبت عهود الامبراطوريات والارستقراطيات ،
ولم يعد هناك د بلاط ، الملوك والقيصرة ،
وأصبح البناء للناس كلهم .
فإن كانت المهارة الحديثة لا تبني القصور والسرايات
فهي تخدم الملايين ،
وتساهم في التعمير وتهيئة البيئة الصالحة للجميع .
وهو دور نبيل مشرف ،
د أفخم ، من أى شئ قام به القدماء .

وأغلب د الفخامة ، التي كان يدعيها التقليديون ويتفاخرون بها
كانت مظاهر مزيفة خداعة ،
وكتل ضخمة من الظاهر ولكنها جوفاء من الداخل .

فهي إذا لم تكن د فخامة ، ،
ولنما كانت د نفخة كذابة ، !

التعبير المعماري (Expression)

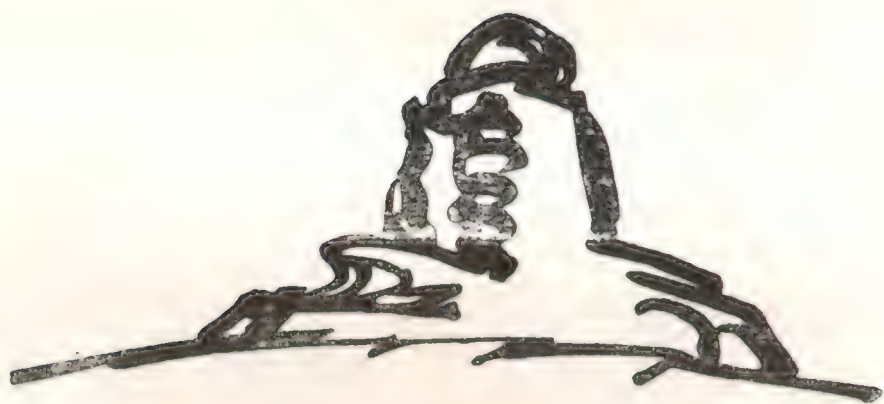
من المسائل التي تناقش أيضا ،
ويرد ذكرها كثيرا على ألسنة الممارسين ،
« التعبير » ، وأن يكون المبني « معبرا » .

وهذا يرجع إلى نظرية عامة في تعريف الفنون كلها بأنها « تعبير » ،
وأن وظيفة الفنان والمعماري أن يعبر :
فيعبر عما في نفسه ،

وعما حوله في دنيا الناس والطبيعة .
فهي إذا نظرية ذات علاقة بسلوكولوجية الإنسان ،
ويريد فنانوها النفاذ إلى ما وراء القشرة والمظهر الخارجى ،
والوصول إلى « المغزى الداخلى للأشياء » .

ولكن طريقة الممارسين في العشرينات في ألمانيا ،
كانت بمحاولة التعبير عن محتويات المباني رمزيا ،
بوساطة تشكيل أجزائها تشكيلا اختياريا ،
وباستعمال منحنيات ودوائر وزوايا حادة .
(ومن أشهر الأمثلة على ذلك برج اينشتاين
للمعماري الألماني « إريك مندلسون » ،
لوحة صفحة ٥٣) .

كما كانوا يصممون دواخل مظلمة غامضة ،
مع الإسراف في الزخرفة واللعب في رص الطوب .
وكانوا أحيانا يعطون المباني عناصر من أشياء أخرى غير معمارية ،



Erich Mendelsohn: Sketch of Einstein
Tower, Potsdam, 1919-21.



كالمكينات والسيارات والبواخر ، وغيرها .
وأصبحت المباني وكأنها مصنوعة من مادة رخوة ،
يشكلونها و د يعجنونها ، كالتماثيل .

وهذا كله خطأ في المفهومية .

إذ أن من أول شروط العبارة أن يتوافر فيها الانتفاع ،
وأن يراعى فيها صفات المواد وأساليب الإنشاء ، الخ ،
وكل العوامل الأخرى التي تؤثر على التصميم .
وهذه العوامل هي التي تحدد شكل المبنى وطابعه ،
ويستطيع الدارس الفاعل لشمون العبارة
أن يدرك وأن د يقرأ ، كل هذا على المبنى .
وبذلك يكون المبنى معبرا حقا .

فالمعماري لا يبدأ بمحاولة التعبير ،
ولأنما ينتهي عنده .
وليس التعبير هدفا يقصد ،
ولأنما هو نتيجة ، ونتيجة ثانوية ، للتصميم المعماري الصحيح .

مدرسة الباوهاوس (The Bauhaus)

وهي المدرسة التي تكونت في ألمانيا بعد الحرب مباشرة،
أسسها ورأسها المعماري الألماني

فالتز جروبيوس (Walter Gropius).

وكانت أهدافها تنظيم الجهود الابتكارية في الفن والتصميم،
ولإعداد الفنانين ومهنة الصناع للعمل في المصانع،
وأن تكون مركزا استشاريا لهم.

وكانت مبادئها الاعتراف بأن مستقبل الفنون والعمارة مقرون بالعالم،
وأن المهارة تحتاج لتضافر الجهود من مختلف طوائف العاملين بها،
دون التفرقة القديمة بين فنون رفيعة وفنون تطبيقية.

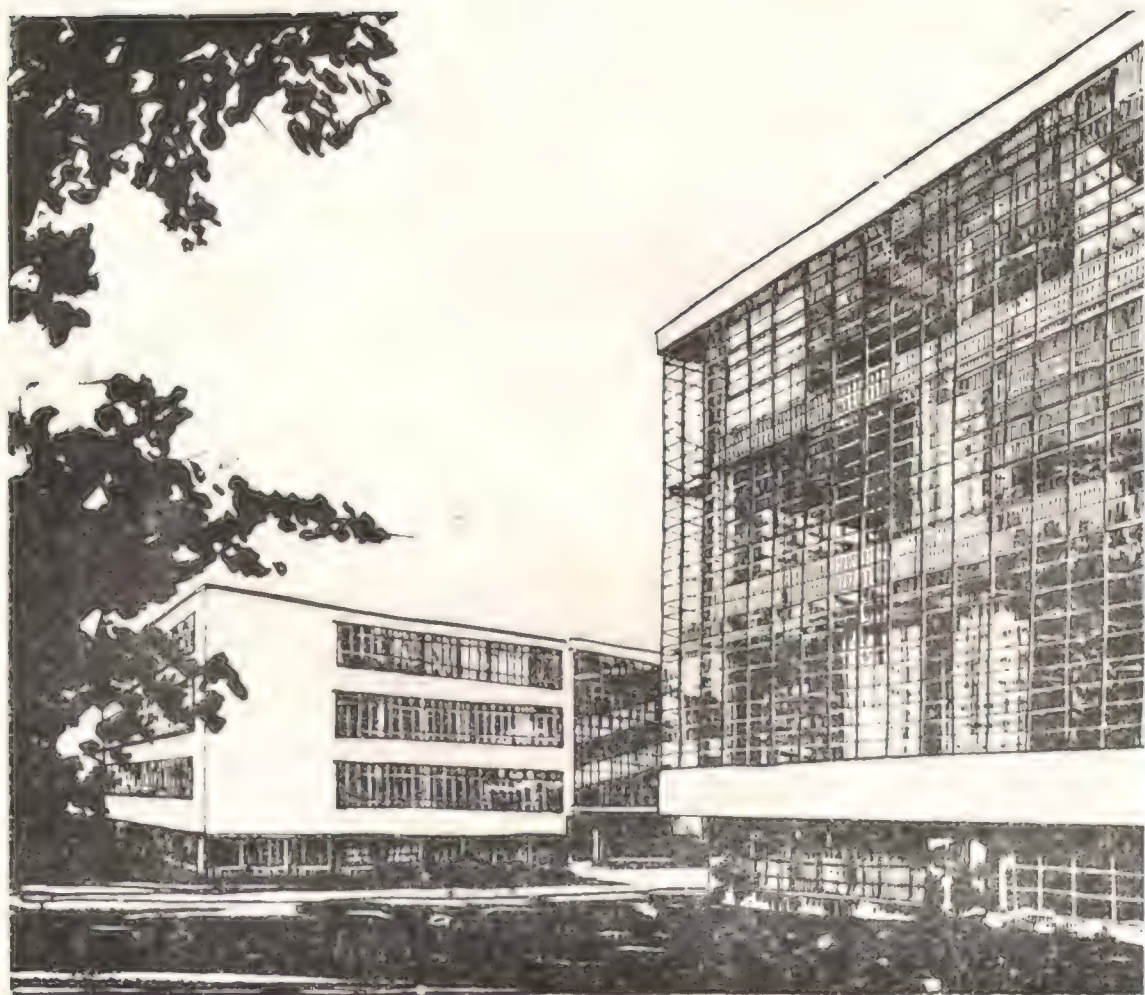
وصمم لها جروبيوس بحرية مباني (لوحة صفحة ٥٧)

كانت مشالا عمليا على إمكانيات العمارة الحديثة
وتطبيقها لنوع العمل والتعاون الذي تنادي به المدرسة --
فقد اشترك الاساتذة والطلبة في بنائها وتأسيسها.

وقد نجحت المدرسة في تخريج عدة دفعات من مهرة الفنانين والصناع،
وأفادت المصانع وزودتها بالنماذج والتصميمات.

ولكن لم يطل بها العمر،
بسبب النزاعات والظروف المضطربة في تلك الاوقات.

وقد اختلفت الآراء في تقدير قيمة الباوهاوس ونظرياتها.
لأنها لم تكن مدرسة فنون وصناعات، بالضبط،



Walter Gropius : The Bauhaus, Dessau, 1925-26.



ولا هي توصلت إلى أن تكون مدرسة من نوع جديد للعمارة .
ولكن لا شك أنها نجحت بالرغم من قصر عمرها ،
في إثبات مكانتها الهامة في تطور العمارة ،
وفي أن صارت أكبر مركز للفن الحديث في أوروبا .

فهى كانت المدرسة التى واجهت مشاكل التصميم بطريقة واقعية ،
تناسب عصر العلم والصناعة والتكنولوجيا .
وقاربت بين مبادئ الفن النظرية والمسائل العملية ،
وتخطت الهوة الفاصلة بين الفنانين والصناعة
وبين الفنانين والمجتمع .

وأهم ما قامت به المدرسة هو تدريب الشباب على التعاون والعمل الجماعى ،
كما هو لازم في هذا العصر ،
الذى يزداد فيه التخصص والانعزال .

وقد قيل في نقد المدرسة أنها وضعت ، طرازاً آلياً ،
ولكن الواقع أن جروبيوس لم يحاول وضع طراز ،
ولا فرص على الطلبة وصفات وقواعد .
ولنما كان يترك لهم حرية البحث والتجربة والابتكار .
فإن كان قد انتشر في وقت من الأوقات ما يسمى ، طراز الباوهاوس ، ،
فهم على الأغلب غلطة الذين حاولوا تقليد أعمال المدرسة .

نظريات لو كوربوزيه (Le Corbusier)

ولو كوربوزيه هو أعظم المماريين الاوربيين بيلا نزاع .
وكان أشدهم حماسا ، عملا وقولا ،
وظل يوالى العالم بالمقالات والكتب والآراء الجذرية ،
إلى جانب مشاريعه وأعماله المعمارية .

وتبدأ نظريات لو كوربوزيه بالمقالات
التي بدأ بنشرها بعد الحرب العالمية الأولى مباشرة ،
ثم جمعها فى كتاب « نحو عمارة » * .

وكان تأثير هذا الكتاب عظيما على التفكير المعمارى ،
وأصبح بمرور الزمن وثيقة تاريخية .
وهو ما سنلخصه فيما يلى :

(Le Corbusier, *Vers une Architecture*, Paris, 1923) *

كتاب لوكوربوزيه «نحو عمارة» ،

أهم المواضيع التي ناقشها لوكوربوزيه في هذا الكتاب
هي أن روحا جديدة قد تواجدت في العصر الحديث ،
وأن عهدا عظيما للعمارة قد بدأ .
ومن هذه البداية راح يناقش العمارة قديما وحديثا .

وقد بدأ بمهاجمة الحالة السيئة التي انحدرت إليها العمارة ،
وراح يمدح الإنشاء والإنشائيين ،
لأن الإنشائيين قوم نشطاء أصحاب ، ومتزنون في أعمالهم ،
ويستخدمون الحسابات الرياضية المستنتجة من قوانين الطبيعة .

ولكن لا زال هناك شيء اسمه « العمارة »
يدعو إلى الإعجاب ،
وينتجج عن أناس سعداء ،
ويتسبب في جعل الناس سعداء .
وهذه العمارة تجدها في « التلفون » ، كما تجدها في « البارثون » ،
وما أسهل أن تتواجد في بيوتنا !
فيجب على العمارة أن تبدأ من جديد .

ووضع لوكوربوزيه ثلاث تذكرات للمعماريين ،
بالعناصر المعمارية التي يجب عليهم الاعتناء بها ، وهي
البيكته ، والسطح ، والمسقط الأفقي :

الكتلة (mass, volume) :

وهي العنصر الذى تدرك به حواسنا ، وتقنىس ، وتتأثر .
والكتل والأشكال ذات الصور الواضحة ؛
التي نفهمها دون لبس أو غموض ،
هي الأشكال الهندسية الأساسية ،
كالمكعبات والمخروطات والكور والاسطوانات ، الخ
ولهذا هي ، أشكال جميلة ، .
والعبارة هي اللعب المتنقن ، الصحيح ، الرائع ،
بالكتل التي ترى مجموعة في الضوء .

السطح (surface) :

وهو الذى يغلّف الكتل ، ويزيد من الإحساس بها .
وعند اضطرارنا لفتح شباييك وأبواب في كتل المبنى ،
يجب مراعاة ألا ندعها تفسد الأشكال .
بل هي يجب أن تزيد الأشكال وضوحا وتأكيدا .

المسقط الأفقى (plan) :

وهو الذى تتولد منه الكتل والأسطح .
وهو الخطة التي لا يوجد بدونها نظام ولا تصميم .
وليس المسقط شيئا جميلا مرسوما على الورق ومقصودا لذاته ،
وإنما هو تجريد (abstraction) كعملية حسابية أو معادلة رياضية .

الخطوط المنظمة (regulating lines) :

وهي عنصر لا مفر منه ، ووسيلة إلى غاية .
هي الوسيلة إلى النظام ، وارضاء الفهم .
وبها يتحدد الإيقاع ، (rhythm) في التصميم .

وبعدها انتقل لوكوربوزييه إلى الدروس التي يمكن تعلمها
من مهندسي الماكينات --

وربما كانت هذه أول مرة يظفر فيها في كتاب معماري
صور البواخر والطائرات والسيارات ،
جنباً إلى جنب مع المعابد الأغريقية والكاتدرائيات الغوطية .
فن الإنشاءات والماكينات
نتعلم أن الطرز المعمارية كاذبة ،

وأن الممارسين يعيشون في حدود ضيقة فرضتها الأكاديميات ،
وأنهم في جهل بالوسائل الحديثة في البناء والإنشاء .
ونتعلم أن المنطق هو الذي حكم طريقة عرض المشكلة ،
والمشكلة الموضوعية وضعاً جيداً تجد لها حلاً .
(كما في الطائرات) .

ولو أن المباني درست بنفس الدقة التي تدرس بها الماكينات ،
ولو أنها صنعت وأنتجت بالجملة مثلاً أيضاً ،
لحدث فيها تطور سريع وتحسين عظيم .

ومن خلاصة هذه الدروس ،
أعلن لوكوربوزييه تصريحه الشهير ،

الذى تتلخص فيه كل هذه الآراء :

« البيت آلة للعيش فيها ،

(the house is a machine to live in)

ثم عرض لوكوربوزيه دروساً فى العمارة من مصادر مختلفة .
فن دراسة عمارة الرومان

يتضح أن الإنشاء والتنظيم براعة ومقدرة ،

ولكنها « لا تلبس القلب » ، - -

فالذى يلبس القلب هو الفن ،

الذى يضع علاقات خاصة بين الكتل والأشكال ،

فتشير العواطف والشاعرية .

فلا فن بدون شعور ، ولا شعور بدون عاطفة مشبوبة .

ومن دراسة مشاريع كبيرة متنوعة ،

ينكشف « خداع المساقط » .

فوضع مسقط معناه تحديد أفكار وتبنيها وتنظيمها .

ولكن مدارس التصميم (كالبوظار) أفسدت المساقط ،

وجعلتها أشكالاً زخرفية ترسم على الورق .

فيجب عند الرسم على الورق ألا ننسى :

أن المسقط خطة وبداية للعمل ،

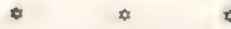
ولكن لا يمكن رؤيته على الطبيعة .

والإنسان يسير ويتجول حول المباني ،

ويرى الأشكال والكتل والأضواء والظلال

وتوزيعها الهندسى ، والعلاقات بينها .

ثم تناول لوكوربوزيه البيوت الحديثة كما يجب أن تكون ،
وحلل أجزائها وعدد ما يجب أن تحتويه ،
ووضع نماذج وتصميمات متعددة لأنواع منها
يمكن تجهيزها وتنفيذها بسرعة وكفاءة . .
وراح بعد ذلك يتنبأ بالتغيرات العظيمة المتوقعة للعمارة ؛ الخ .



ويتضح من تلخيص هذا الكتاب أن لوكوربوزيه نظريتين :
« البيت آلة للعيش فيها » ،
و « العمارة هي اللعب المنقن ، الصحيح ، الرائع ،
بالشكل المجموعة في الضوء » .

ويبدو أن النظريتين متضاربتان ،
مما سبب ارتباكاً لكثير من المعماريين .
والحقيقة هي أن لوكوربوزيه شاهد في شبابه المخترعات الهائلة
التي خرجت على الناس وغيرت نظم الدنيا ،
فهرته وأدهشته كما أدهشت العالم كله .
وصار من أكبر المتحمسين للعصر الحديث ،
عصر العلم والتكنولوجيا .
وصعب عليه ألا يوجد مثل هذا التقدم في العمارة .
فقام ينادى بأن ينظر إلى البيت كأنه « آلة للعيش فيها » .
وهذا يعني أمرين :
أن يوضع له برنامج دقيق يحدد مطالبه وعناصره ،
وأن يطبق عليه أساليب الصناعة في التجهيز والإنتاج .

ولكنه لم ينس أن العبارة لا زالت فنا من الفنون ،
وأن تطبيق أساليب إنشائية أو صناعية ان يجمعها أعمالاً فنية .
ولذلك فالعبارة هي أيضاً ، اللعب المتقن ، الصحيح ، الرائع ،
بالكتل المجموعة في الضوء ، .

وهذا التناقض الظاهري هو نفسه الذي يتواجد دائماً
في محاولات المعمارى للجمع بين المطالب الكثيرة المتنوعة ،
ومحاولات استيفاء الشروط الواجب توافرها في العبارة :
الانتفاع والمتانة والجمال والاقتصاد .

النقطة الخمس لعمارة جديدة

بعد السنين التي قضاهما لوكوربوزية في العمل الفعلي ،
في تصميم البيوت والفيلات وتنفيذها ،
لخص فلسفته المعمارية في ما أسماه :
والنقطة الخمس لعمارة جديدة ، .
وهي مشتقة كلها من صفات الإنشاء الهيكلي بالحرسانة ،
وكانت أساس النظرة الفنية الجمالية (esthetic) لأعماله :

١ - رفع المباني على أعمدة (the pilotis)
بعد أن كانت تؤسس في الأرض الرطبة المظلمة .
ولهذا مزايا عديدة :
يبعد المبنى عن الأتربة والرطوبة
يسهل الحركة ، بإمكان المرور تحت المبنى بدلا من الدوران حوله
يسترد الأرض كاملة (تقريبا) ،
فتتوحد مع أرض المنطقة
ولا تحجب المناظر الطبيعية
يمكن استخدام المساحة تحت المبنى كغطلة للجلوس
أو لانتظار السيارات

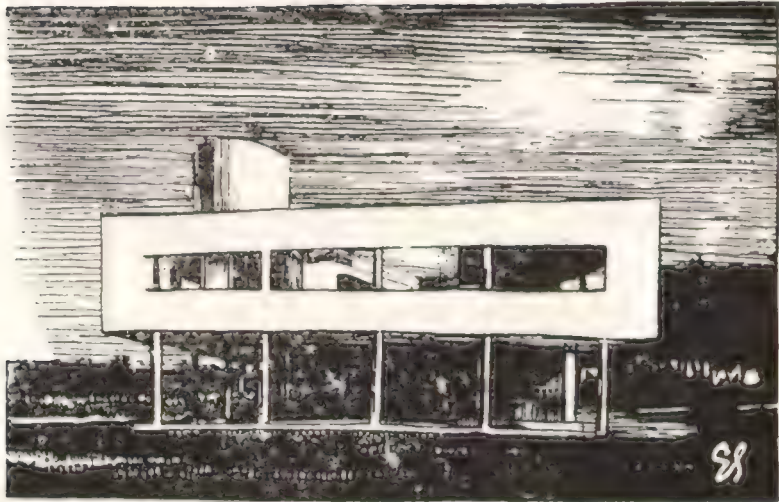
٢ - حديقة السطح (the roof garden)
وتعتبر التكلفة المنطقية للأسقف الخرسانية المستوية ،
ولها عدة فوائد :
تعمل من البرد في الشتاء وتحمي من الحرارة في الصيف

وهي طريقة سهلة ورخيصة للعزل
توفر الراحة والمتعة للسكان ، كآية حديدية على الأرض
تزيد من بهجة البيت والعيش فيه .
وهي أحسن علاج لمنع تمدد الخرسانة وانكماشها .
(ويلزم الاحتياط بطبقة عازلة لمنع تسرب الماء إلى الداخل) .

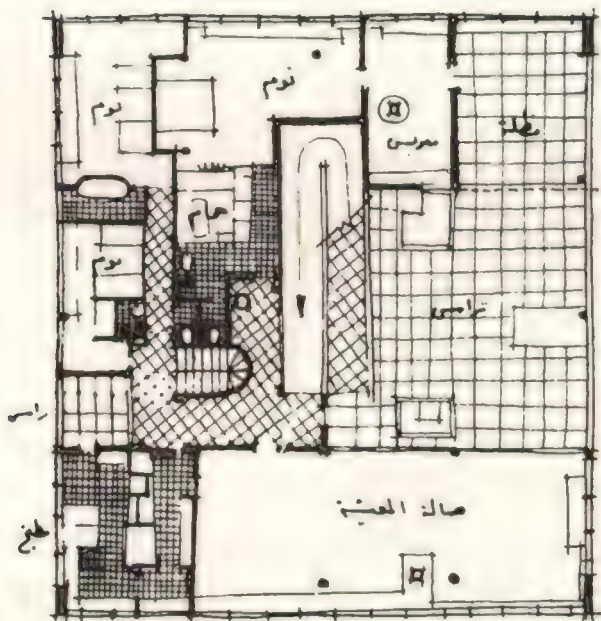
٣ - المسقط الحر (the free plan)
بعد تحميل الأسقف والأرضيات على هيكل إنشائي ،
(بدلا من حوائط مميكة حاملة)
أصبح في الإمكان وضع قواطيع خفيفة لتشكيل الدواخل
وبذلك تفتح الدواخل و د ينساب ، الفراغ الداخلي .
ويسمح المسقط الحر أيضا بتفريغ أجزاء من الأرضيات ،
فتتصل الأدوار رأسيا فيما بينها ،
كما يمكن أن تتداخل مناسيب الأدوار المختلفة ،
باستخدام المنحدرات (ramps) والسلام .

٤ - الشبايبك الأفقية الطويلة (the horizontal windows)
تمتد كمرات الهيكل من العمود للعمود
فيمكن شغل المساحة تحتها بأشرطة ، من الشبايبك ،
تمتد هي الأخرى بطول الواجهة .
وبلاحظ أن هذه الشبايبك لا تنقيد بالمسقط الأفقي الحر .

٥ - الواجهة الحرة (the free façade)
يمكن الرجوع بصف الأعمدة الخارجى إلى الوراة قليلا ،



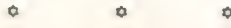
Le Corbusier & P. Jeanneret:
Villa Savoye, Poissy, 1929-31.





أو مدد الواجهة إلى الأمام على كوابيل (cantilevers) ،
فتصبح الواجهة حرة ، مستقلة عن الدواخل .
وعندها يمكن تصميمها في حرية ، وبأشكال هندسية صرفة .
أو يمكن إحاطة المبنى كله بالشبايك إذا احتاج الأمر ،
أو الاستعاضة عن الحوائط الخارجية كلية ،
« بغلاف زجاجي » .

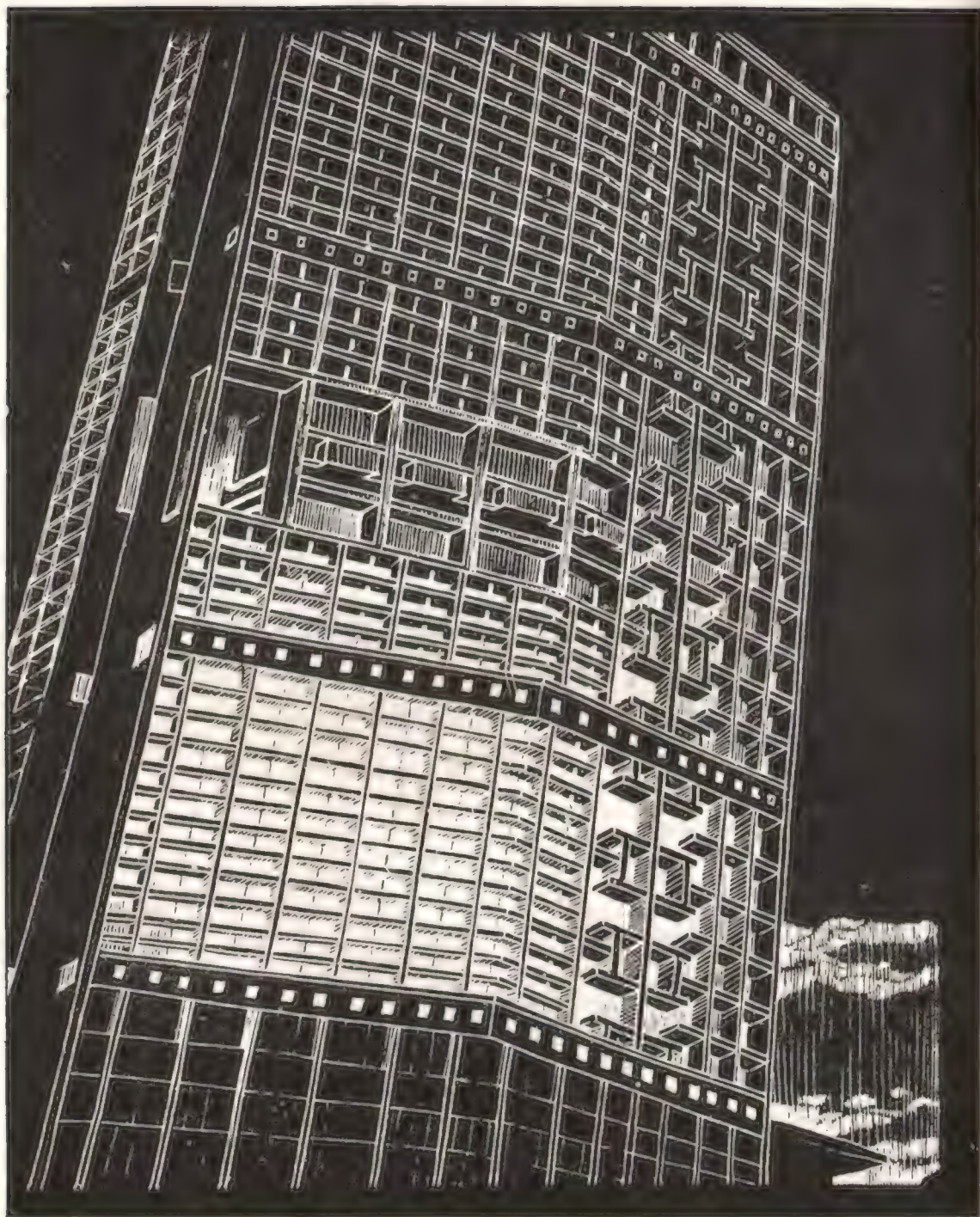
وقد ظهرت هذه « النقط الخمس » في أعمال لوكوربوزييه .
وأعظم مثال لها هي « فيللا ساڤوى » (لوحة صفحة ٧٠)
التي تعتبر إحدى روائع العمارة في القرن العشرين .



وقد أضاف لوكوربوزييه فيما بعد « نقطة سادسة »
هي « مانتعات الشمس » ، أو « كاسرات أشعة الشمس »
(the sunbreaks; les brise - soleil)
وهي عبارة عن أسلحة أو أضلاع (ribs) أو « ريش » ،
رأسية أو أفقية ،
وثابتة أو متحركة ،
تحسب مقاساتها وبروزها والمسافات بينها
تبعاً لحركة الشمس وزوايا سقوط أشعتها ،
بحيث تسمح بدخول الأشعة في الشتاء وتمنعها في الصيف ،
دون أن تمنع مرور الهواء .

وهي « تصحيح وظيفي » (functional correction) ،
لواجهات الزجاجية المعرضة للشمس في المناطق الحارة .

كما أنها عنصر معماري مميز (feature) يمكن التفنن في استعمالها في الواجهات ،
فتعطيها طابعاً خاصاً يسترعى الاهتمام .
كما في المشروع الذي وضعه لوكوربوزيه
لمبنى إدارات ومكاتب في الجزائر (لوحة صفحة ٧٣) .



Le Corbusier & P. Jeanneret : Business Center, Algiers, 1939.

نظريات لوكوربوزييه في الإسكان

كان للوكوربوزييه اهتمام عظيم أيضا بتخطيط المدن والإسكان وله فيها نظريات كثيرة .

(لا ندرسها هنا إلا لنبين صلتها بالعمارة ونظرياتها) .

ومن « العشرينات » ، كان له نظرية في إعادة تنظيم المدن ،
تتلخص في تحويل وسط المدينة إلى « ناطحات سحاب » ،
تقام متباعدة ، وسط مسطحات خضراء واسعة ،
ويحيط بها عمارات سكنية ، ثم بيوت مستقلة .
وتترك الأرض حرة للشاة ،

وللباني الثقافية والترفيهية ،
وللهجرات التجارية والأسواق ، الخ .

وأساس هذه النظرية هو أن المدن تضخمت بما لا يلائم الناس ،
وأصبحت المعيشة فيها ضارة بالصحة الجسدية ،
وبالراحة النفسية ،
والمواصلات فيها صعبة ومضطربة .

ولذلك فإن الطريقة التي يقترحها بهذه الخطة تحل هذه المشاكل ،
وتوفر للناس في مساكنها « المتع الأساسية » (essential joys)
وهي الشمس والهواء والمنظر الجميل .
ويجعل المدينة تمتعجب لوظائفها الرئيسية ،
وهي السكن والعمل والمواصلات ورياضة الجسم والروح .

وقد ظل لوكوربوزيمه يوالى العالم بمشاريع بديعة
تطبيقا لهذه النظريات ،

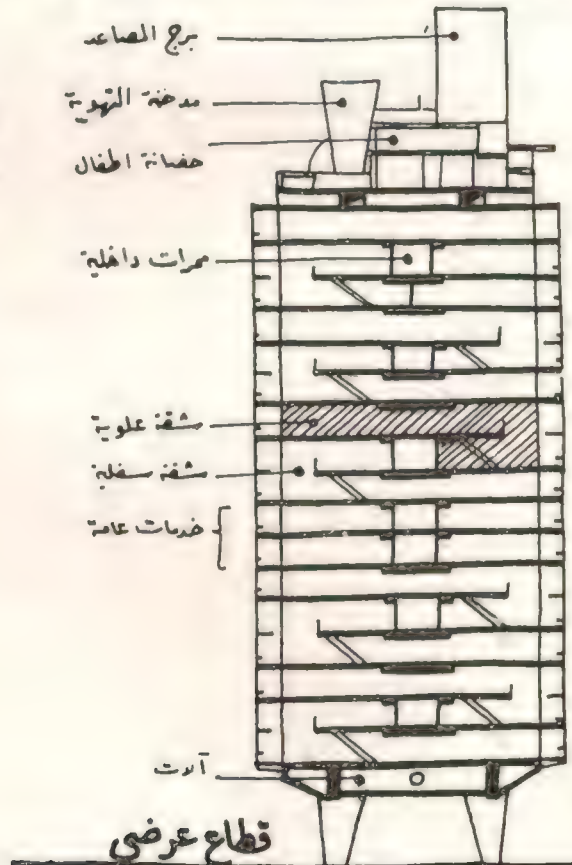
وتصحيحا لأخطاء المدن الكبرى ، أو تصميميا لمدن جديدة .
واستشارته دول كثيرة فى مشاكل مدنها ،
ولكن نظرياته ومشاريعه الجريئة لم تجدد من يحققها --
رغم أنها صارت الأساس التى اتبعت فيما بعد .

والذى يعنيننا هنا هى النظريات التى انبثقت منها للعامة .
فمما يقترح بهذه الطريقة أن تكون المدينة « رأسية » ،
امتدادها إلى أعلا ، لا انتشارا على الأرض .
والوحدة التى يبدأ منها هى العمارات السكنية الضخمة ،
التي تشمل الواحدة منها على مئات الشقق أو الخلايا ،
كما تحتوى بداخلها على خدماتها المشتركة ،
من منظمات اجتماعية وثقافية ،
وخدمات صحية ،
وجمعيات تعاونية ومحلات تجارية ،
وملاعب رياضية .
ومركز لرعاية الأطفال ومدرسة لهم .
فتكون العمارة الواحدة كأنها « بلدة » بأكملها ،
ومجتمعها متعاون ومتكاملا .

وكان أول تطبيق عملى للفكرة هو عمارة مرسيليا (لوحة صفحة ٧٧)
التي أثبتت نجاحها وتأثيرها على حياة ساكنيها ،
والتي بنيت على غرارها عدة عمارات أخرى مشابهة .



Le Corbusier:
Unité d'Habitation,
Marseille, 1947-1952.









مقياس « المودولور » (Le Modulor)

آخر نظرية هامة من نظريات لوكوربوزييه خاصة بالنسب .
وهو كان معنيا بهذا الموضوع من قديم ،
وكان يعتبر النسب الوسيلة للحصول على الجمال .

وكانت وسيلته قديما هي استعمال ، الخطوط المنظمة ، *
لضبط المحاور في المساقط
ولتحديد نسب الواجهات .

ولكنه كان مهتما طوال حياته ، بالقطاع الذهبي ، (Golden Section)
المعروف من العصور الكلاسيكية ،
وظل يدرسه ويعمل به ،
إلى أن ابتكر لنفسه مقياما خاصا ، مشتقا منه
أسماء ، المودولور ، .

ونسبة ، القطاع الذهبي ،
هي التي تقسم خطا مستقيما إلى جزئين ،
بحيث أن نسبة الجزء الأصغر إلى الجزء الأكبر
تساوى نسبة الجزء الأكبر إلى الطول الكلى .
وهذه النسبة تساوى تقريبا ٠.٦١٨ .
ويتسلسل منها متوالية من الأرقام :

٠٠٠ ٠.٣٨٢ ٠.٦١٨ ١.٠٠٠ ١.٦١٨ ٢.٦١٨ ٠٠٠

* (انظر صفحة ٦٣ .

ولكى يكون لهذه النسب صلة بحجم الإنسان ومقاساته ،
 اتخذ لوكوربوزيه أحد أرقام الموائية مساويا لقامة الإنسان ،
 أى ٦ أقدام ، أو ١٨٢ مترا .
 وبذلك أصبحت الأطوال المناسبة المطلوبة هي

٠٠٠	١٨٢٩	١١١٣	٠٦٩٨	٠٤٣٢	٠٠٠
-----	------	------	------	------	-----

لقامة الإنسان

٢٢٢٦٠	١٣٩٧	٠٨٦٣	٠٥٣٤	٠٠٠
-------	------	------	------	-----

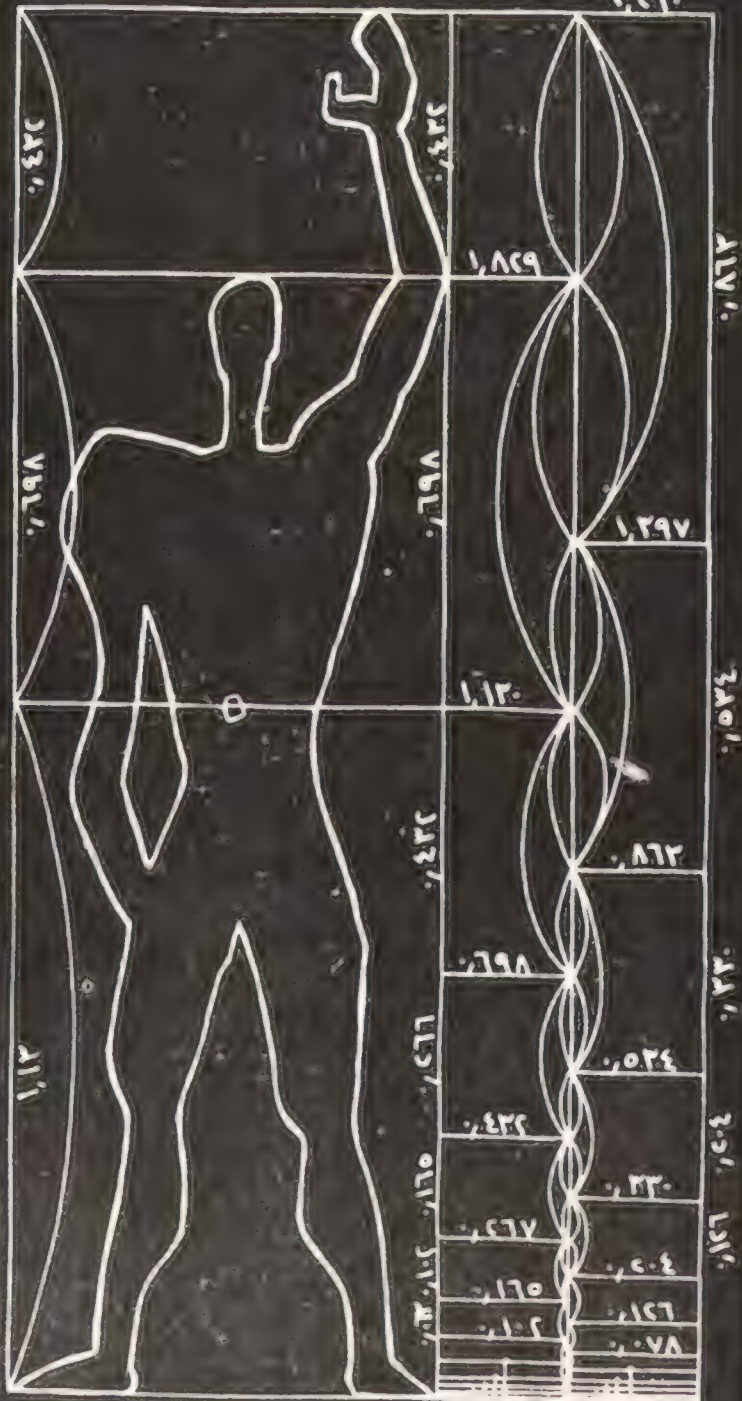
للذراع المرفوعة

واستخرج من هذه الأطوال الأساسية أرقاما أخرى كثيرة ،
 حتى وصل د المودولور ، إلى شكله النهائى (لوحة صفحة ٨١) .
 ومزايا استعمال د المودولور ، بدلا من المتر أو القدم هي :

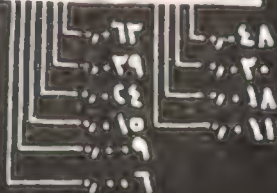
أنه يعطى أعدادا توافقية لانهائية ،
 يمكن استعمالها فى تجميعات لا تنتهى
 ويمكن تقسيمها داخليا أو خارجيا
 مع المحافظة على نفس النسبة الأساسية الواحدة --
 نسبة د القطع الذهبى ، .

وأنه مقياس أساسه مقاسات جسم الإنسان ،
 ولذلك يضبط مقاسات أجزاء المباني
 كما يضبط مقاسات قطع الأثاث ، بما يناسب الاستعمال .

ويمكن تطبيقه على أجزاء المباني الجاهزة
 فيضمن تركيبها وتجميعها دون حاجة لتعديل أو ضبط .
 وهذه مسألة هامة فى العصر الحديث والإنتاج الصناعى .



Le Corbusier:
Le Modulor



ولكن ، المودولور ، انتقاداته أيضا :

فالفتنة والسحر من استعماله ترجع إلى
الثقة والاطمئنان من وجود علاقات هندسية مطبقة ،
وأن الذهن « يعلم » بوجودها .
ولكن هذه مسألة خفية غير مرئية ، لا تراها العين .
فالعين لا ترى القوانين الرياضية
ولا تلاحظ الفروق الدقيقة في الأطوال
(كما تلاحظ الأذن مثلا الفروق في النغمات الموسيقية) .

وكل ما يمكن أن يقال عن النسب وجمالها ،
هو أنها « ترضى العين » ، و « تسر الناظر » --
وليس لهذه المسائل مقاييس ولا براهين .

ولوكوربوزيه نفسه ينسب إلى نقطة هامة ،
وهي أن « المودولور » ليس أكثر من « أداة » .
وهو أداة مضبوطة ودقيقة وسهلة الاستعمال ،
ولكنها لا تضمن بالضرورة تحقيق الجمال ،
ولا تمنح المواهب ولا العبقرية .
فلا زال للبحارى دوره كفنّان .

أى أن « المودولور » أشبه بآلة موسيقية مضبوطة ،
ولكن العزف الرائع يتوقف على الفنان الموسيقي نفسه .

نظرية الوظيفية (The Theory of Functionalism)

هي النظرية الأساسية التي صاحبت العمارة الحديثة منذ نشأتها
وكان لها أكبر الأثر على مفاهيميات العمارة والمعماريين .
وتقترن عادة باسم لوكوربوزيه ،
والكنها ليست خاصة به وحده ،
وساهم كثيرون في الكتابة عنها ومناقشتها .

والوظيفية كمبدأ عام تكاد أن تكون بديهية .
فعنصر « المنفعة » شرط أساسي
يجب استيفاؤه في كل مصنوعات الإنسان .
وفي « ملائمة الشكل للوظيفة » ،
ما يوحى بالثقة والاطمئنان إلى صلاحية الشيء المصنوع ،
وفيه دقة وضبط يدعو إلى الإبتهاج والافتخار ،
ويعطى إحساسا بالجمال .

أما الوظيفية كنظرية في العمارة فتبدأ من القرن التاسع عشر ،
وتتبع في أوروبا مفاهيميات « المدرسة الفكرية » *
التي حاول رجالها استعمال العلم والمنطق
وجعل المواد والإنشاء أساسا للعمارة .

* أنظر صفحة ١١ .

وقد بدأ اتباعها في أوروبا اتباعا واعيا بعد الحرب العالمية الأولى ،
لأن الحرب وضعت أمام المعارين مشاكل العمل السريع للتعمير ،
في نفس الوقت مع ضغط الظروف الاقتصادية
الذي كان يضطرهم إلى الاختزال والتوفير .

ولذلك بدأت الوظيفة الأوروبية سلبية ،
بمعنى إزالة كل ما ليس له فائدة ،

والانجاء إلى كل ما هو بسيط ومباشر .

وبعد مرور هذه الفترة ، وبعد تطور المناقشات النظرية ،
بدأت المحاولات الإيجابية .

وتتلخص في الاعتراف بأن هذا العصر عصر صناعة وإنتاج
وأن هذه عوامل أساسية تؤخذ في الاعتبار
فيجب استخدام الماكينات فيما يعود على المدنية بالفائدة
ويجب تغيير النظريات والتصميمات حتى تناسب معها .

وأشار الموظفون إلى الأعمال الإنشائية والميكانيكية
التي اعتمد مهندسوها على الوظائف وحددها ،
ومع ذلك فأعمالهم تثير الإعجاب
وتعتبر أشكالا جميلة .

ولو أمكن وضع الموضوع كله في جملة واحدة ،
لكانت هي التصريح الشهير الذي أعلنه لوكوربرزيه :
« البيت آلة العيش فيها ،

(the house is a machine to live in)

إلا أن التطبيق العملي لوجهة النظر هذه
التي تعتمد على أصول مشتقة من صفات الماكينات ،
انحرف بها إلى اتجاهات كثيرة ليست هي المفصودة للمهارة .
فن المماريين من افقتن بالماكينات نفسها ،
فراح يقتبس من أشكالها هي ويطبقةها في مبانیه !
ومنهم من نظروا إلى المميزات السطحية لمنتجات الصناعة
وانخذها بميزات (سطحية أيضا) لأعماله ؛ الخ .

ولذلك تحولت « الوظيفية » في أيدي بعض المماريين
وفي أيدي المقلدين الذين نقلوا الأشكال دون فهم للمبادئ ،
تحولت إلى « طراز » جديد .
وهذا خطأ ، مشابه لنفس خطأ الأكاديميين القدماء .

والصحيح أن تبقى العمارة « مرنة » ،
تتأثر بما يطرأ من تغييرات
و « تستجيب » لها في التصميم وفي الشكل .

هذا في شأن من ظنوا الوظيفية طراز جديدا .
أما من حاولوا الاستمرار فيها بمعناها الصحيح --
أي بصفتها مبدأ عاما وطريقة في العمل ،
فقد اكتشفوا هم أيضا أن للنظرية نقطة ضعف هامة ،
وهي أن المشكلة المعمارية الواحدة ليست كالمسألة الرياضية ،
بحيث يكون للمسألة الواحدة جواب واحد ،
وكل ما عداه من الاجوبة كان خطأ .

وحق الإنشاءات والمكينات التي استشهدوا بها
اتضح أنها هي الأخرى يمكن أن تحمل بأكثر من طريقة .
وطالما أن هناك أكثر من حل للمسألة المهارية الواحدة ،
فلا بد من اختيار حل ما من وسط الحلول المتعددة .

وهذا الاختيار يتم بناء على عوامل كثيرة لا يكاد يوجد لها قصر ،
وتتدخل فيها الأذواق و الامزجة ، والتحيزات ،
والحالة النفسية للفرد ،
ومؤثرات الثقافة عامة و روح العصر ،
وعوامل مدنية وثقافية ، وغيرها كثير .

وهذا يبين نقطة ضعف أخرى ، أو نقص في الوظيفية ،
أنها لا تأخذ في حسابها هذه المسائل
وليس فيها ما يتعامل مع هذه المسائل .
فبمعناها الضيق لا تترك مجالاً لمواطن الفرد ومشاعره
ولا لرغباته الشخصية
ولا ترضيه الرضى الروحي ، .
كما أنها لا تأخذ في اعتبارها الفرد كفرد ،
ولا الإنسان بصفته عضواً في مجتمع وفي مدينة ؛ الخ

ولكن هذا لا يقال من قيمة نظرية الوظيفية .
فهي أحسن ما يعتمد عليه في أوائل العهد بأى نوع من العمار .
وكلما دخلت عوامل جديدة أو تواجدت ظروف ،
كانت هي الأساس النظري لإدماج تلك العوامل في العمار .

وهي النظرية التي اعتمد عليها معماريو العصر الحاضر ،
في خلق عمارة العصر الحديث ،
وفي تنقيتها مفهوماتها
ورفع المستوى العام للتصميم .

وحتى في دورها السلبي
تكون هي المقاييس والمختبر لصحة التصميمات ،
وتعمل على كشف الحلول الناقصة أو الخاطئة ،
فيمكن عزلها والنخلص منها .

وهي أحسن تدريب لطلبة العمارة
وللشبان من الممارسين .

وتستكمل النظرية لو أنها وسعت مجالها
وشملت النواحي الأخرى ، العاطفية والروحية
والفردية والإنسانية .

وهو ما حدث فعلا على أى حال ،
لأن أغلب الممارسين قد استجابوا لهذا التعديل المطلوب
ولم يكونوا « وظيفيين صرف » ، إلا نظرياً فقط .

وحتى لو كوربوزيه الذي أعلن أن البيت « آلة للعيش فيها » ،
كان يغلب عليه الاتجاه الفني والعاطفي ،
وأكثر من الكلام عن الجمال والشاعرية والعواطف المشجوبة ، الخ .
وكان أميل إلى اتباع تعريفه الآخر للعمارة ،

بأنها ، اللعب المتقن ، الصحيح ، الرائع ،
بالكتل التي ترى مجموعة في الضربة ، --
كما تدل على ذلك مشاريعه وأعماله المنفذة .

ونترك مناقشة نظرية الوظيفة عند هذا ،
لحين أن ندرس ، العمارة العضوية ، (Organic Architecture) --
وهي النظرية الأخرى الأساسية ،
ذات المجال الأوسع والمدى الأبعد .

وننتقل إلى دراسة مواضيع أخرى مختلفة ،
هي نظريات العمارة التي ساهم بها معماريو أمريكا .

نظريات العمارة الأمريكية

كان للولايات المتحدة الأمريكية في القرن التاسع عشر تطورات معمارية خاصة بها ، متمشية في نفس الوقت مع نظريات أوروبا . وكان من الممكن إدماجها كلها معا في دراسة واحدة ، حتى لا نرجع زمنا إلى القرن التاسع عشر مرة أخرى ، ولكن من الأفضل دراسة كل منها على حدة ، لأن كل من القارتين كانت تشمل دنيا ، وحدها -- أوروبا الدنيا القديمة ، وأمريكا الدنيا الجديدة ، ويفصل بينهما مسافات شاسعة تجعل الصلة بينهما ضعيفة وغير مباشرة .

ومعلوم بالطبع أن أغلب الشعب الأمريكي أوروبي الأصل ، يتكون من مهاجرين ، جاءوا بثقافتهم وتقاليدهم الأوروبية الأصلية ، ولكن الزمن والتفاعل بين الأجناس والثقافات أخرج طابعا أمريكيا مميزا ، يختلف عن الأوروبي .

وقد مرت أمريكا هي أيضا في د ثورة صناعية ، -- بل هي بدأت من منشأها صناعية ولم تكن قبلا د مجتمعا زراعيا . ولكن كانت ثورتها الصناعية أخف وطأة على الإنسانية . كما أن اتساعها الشاسع ومجالاتها الواسعة أتاحت الفرص لمدى لا يمكن حدوث مثله في أوروبا .

وفي مجالات الصناعة والإنتاج ،
وفي المواصلات وبناء السكك الحديدية والكبارى ،
وفي البناء والإنشاء ،
فاق مهندسوها كل ما توصل إليه زملاؤهم الأوربيون .
وكانوا أسبق إلى الأخذ بالأفكار الجديدة ،
وأجراً في تجربتها وتطبيقها العملى .
وفي أمريكا أضخم مصانع ، وأطول كبرى ، وأعلى ناطحات سحاب ،
وأكبر خزانات ، وأسرع طائرات ، وأقوى ماكينات الخ .

* * *

أما العمارة فهي ذات صلة وثيقة بالثقافة .
وفي المسائل الثقافية كان الأمريكيون ينظرون إلى أوروبا .
وهذا سبب تأخر عمارتهم مدة طويلة !

وقد استورد المعاريون الأساليب الأكاديمية
ورسومات وتفصيل المباني الكلاسيكية ،
أو حتى سافروا إليها ليتلقونها من مصدرها .
ولذلك ساد في العمارة الأمريكية نفس التقاليد والتعاليم البالية ،
وإحياء الطرز التاريخية ، الأثرية والعوطية والكلاسيكية --
رغم أنها طرز ليس لهم بها كأمريكيين أية صلة .
وحركة رومانيسكية ،
ثم أكاديمية مغرقة في الزمّت ؛ الخ .
وكل هذا لا يعنينا دراسته ، ولا يفيدنا الآن في شيء .
ونبدأ بأول نظريات معمارية ذات قيمة :

مدرسة شيكاغو (The Chicago School)

وتقع شيكاغو في وسط غرب أمريكا .
وكانت في القرن التاسع عشر بلدة صغيرة .
ولما امتد العمران الأمريكي غربا حتى المحيط الهادى
وجدت شيكاغو نفسها حلقة الاتصال بين شرق أمريكا وغربها
وملتقى خطوط السكك الحديدية
ومركزا لبعض من أكبر الصناعات ،
ولذلك نمت بسرعة إلى مدينة يقاس تعدادها بالمليون ،
ولا يفوقها كبرا وغنى في أمريكا كلها إلا نيويورك .

ووسط هذه التطورات السريعة والعوامل القوية
وقع حادث عظيم الأهمية
هو حريق شيكاغو الكبير في ١٨٧١ ،
الذى دمر الجزء الأكبر من المدينة .
وكانت من أهم نتائجها بالنسبة للإنشاء والعمارة ،
أن نشأت الحاجة العاجلة إلى إعادة البناء والتعمير .

وبسبب السرعة والاستعجال لم يكن هناك عائق أمام من يريد العمل
ولذلك كانت المدينة تقبل كل أنواع الأعمال ،
وفتحت المجال للإنشائيين والفنيين (technicians) .
وكان منهم من عنده الجرأة والرغبة في التجربة .
فبدأوا العمل بأنواع الإنشاء الجديدة
كما تنافسوا على زيادة الارتفاع .

وقد نشأ عن جهودهم اثنان من أهم تطورات في العمارة :
أولها أنهم في شيكاغو بدأوا ببناء العمارات بهيكل لإنشائية *
(ولم يكن لهذا النوع من الإنشاء اسم بعد ،
فسمى « إنشاء شيكاغو » .)
وثانيها أنهم استمروا في زيادة الارتفاع
إلى عدد من الأدوار لم يشاهد مثله من قبل ،
حتى أصبحت العمارات « ناطحات سحاب » (skyscrapers)

ولكن من المؤسف في هذه الأعمال العظيمة
أن مهندسيها كانوا -- كما قلنا -- إنشائيين وبنائين
ولم يكن لهم التدريب المعماري والفني والجمالي .
فكانت ناطحات السحاب تجمع أو « تكويم »
لأدوار كثيرة فوق بعضها البعض .
وكانت تكتسب بطرز معمارية ، كلاسيكية أو غوطية ،
لا معنى لها ولا صلة لها بما وراءها من إنشاء .

وقد تنبه إلى هذا الضعف المعماري الخطير عدد من المعماريين ،
فبدأوا المناقشة والدراسة النظرية لهذه المواضيع الجديدة --
موضوع الإنشاء الهيكل الحديث ،
ومفرازه بالنسبة للعمارة .
وموضوع « ناطحات السحاب » ،

* وكانت أولها هي العمارة التي بناها (William Le Baron Jenney)

لاحدى شركات التأمين ، وذلك في ١٨٨٣ - ١٨٨٥ .

باعتبارها نوعا جديدا من المباني ،
يختلف عن العمارات السكنية وإدارات الشركات والمكاتب .

ومن نظريات أولئك المعماريين
نشأت « مدرسة شيكاغو » ، في العمارة .
وأشهر رجالها « لوى ساليفان » .



Adler & Sullivan: Wainwright Building, St. Louis,
Missouri, 1890-91.



نظريات لوى ساليڤان

هو المعماري الأمريكي لوى ساليڤان (Louis H. Sullivan) .
وهو من أعلام العمارة الحديثة وروادها ،
عاصر نشأتها ،

وكان له أثر بالغ الأهمية في توجيهها وتطويرها .
وقد نظر إلى الدنيا حوله نظرة واقعية ،
وتقبل الظروف الاقتصادية والاجتماعية ،
واتخذها أساسا للعمل .

ويعتبر الداعية الحقيقي لعمارة العصر التكنولوجي الحديث .

وأهم ما ساهم به ساليڤان هو تطوير ناطحة السحاب « معماريا » .
وكانت المباني الهيكلية المرتفعة قد فتنته ،
وأدرك أنها نوع جديد من المباني ،
يجب أن يكون لها تكوينها ومبادئها الخاصة .

وأهم نقطة هي أنها ليست « تكويم » ، لأدوار فوق بعضها البعض ،
وأنها وحدة واحدة ،
ذات ارتفاع شاقق .

وهذا الارتفاع هو الذي يشير الغبطة والجذل .
وإذلك يجب أن « تبدو » ناطحات السحاب مرتفعة شاهقة ،
وأن يكون كل عنصر فيها مرجحا نحو إظهار الارتفاع وتأكيد .

وكانت أول ناطحة سحاب بناها (لوحة صفحة ٩٦) ،

مثالا رائعا على التحقيق العملي للتحليل النظري * .
وكانت أول حل معمارى حقيقى للسألة التى اشتغل بها الإشتائيون .
وكانت حلا للازدواج الذى يقسم دنيا العلم والصناعة ،
عن دنيا الفن والخيال .
وقد اتبعها ساليان بعدة ناطحات سحاب أخرى ،
ازدادت ارتفاعا وخفة ،
واعتبرت تحفا معمارية
وعلائم فى تطور عمارة العصر الحديث .

* * *

وأعظم مساهمة أخرى لساليان
هى مناقشاته للمفاهيم النظرية للعمارة * * .
وهو انتقد وجهات النظر الرسمية ، الأكاديمية للعمارة ،
وحاول تغيير العادات فى التفكير
وتحرير العمارة من التبعية للتقاليد .
وطالب بالعودة إلى التجارب الحقيقية الواقعية ،
وإلى الطبيعة ،
لنتعلم من دروسها العملية ،
ونرى منطقها وهى تعمل فى حيوية وعضوية .

* رغم أن ارتفاعها لم يزد عن عشرة طوابق ، ولا يقارن بالارتفاعات
التي وصلت إليها ناطحات السحاب فيما بعد .
** وخاصة فى كتابه : (Kindergarten Chats) .

وكان ساليغان يتكلم دائما عن الطبيعة ، مصدر القوة
ويعجب بتناسقها وتناسقها
وتبعية كل الكائنات فيها ،
وتعاون كل الأجزاء مع بعضها البعض - -
، ما ينتج عنه صحة التكوين وصحة الاشكال .

ومن هذا وصل إلى مبدأ « الملاءمة العضوية »
وأن تكون العبارة « عضوية » (organic) .

واتخذ من دراسة الطبيعة والمبادئ العضوية
مصدرا للإلهام في التصميم .
والفكرة العضوية تعنى تنظيم الأجزاء تبعاً للوظيفة .

ولخص مبادئه في التصريح الشهير :
« الشكل يتبع الوظيفة » (form follows function) .
وهي جملة استعملت كثيراً في « نظرية الوظيفة » ،
ولكن أسمى استعمالها أحيانا
بحيث يفهم منها الوظائف المادية والآلية وحدها .

ولكن كان واضحا من كتابات ساليغان
أنه لا يكتفى بالاعتبارات العلمية والمنطقية ،
لأنها وحدها قد تؤدي إلى حلول « صحيحة » ،

* أنظر صفحات ٨٤ - ٨٩ .

إلا أنها قد تكون حلولا عادية وشائعة ، وجافة وباردة ،
وتفتقر إلى القيم الفنية ،
وإلى الجمال والخيال والشاعرية .
لأن للإنسان مقدرات أخرى غير القدرة الذهنية على التفكير ،
هى عواطفه ومشاعره ،
وقلبه وروحه

* * *

ومما يبدو غريبا على النظرة الحديثة
الزخارف التى كان ساليقان يكثر من استعمالها .
ولكن هذا كان فى القرن التاسع عشر ،
قبل أن تصبح البساطة مبدأ عاما فى العمارة .
وكان ساليقان يعتبر الزخرفة أمرا ضروريا -
فهو تزيد من شدة الإحساس .
وهى « الروح » التى تحرك الكتل المعمارية .
وكان ساليقان يشبهها بالموسيقى ، ويعتبر الوردية ،
وبالحاجة إلى الابتسام .
وأهم ما كان ينبغ إليه هو ألا تكون الزخارف شيئا مضافا ،
وملصقا على المبنى .
بل يجب أن تكون شيئا مندمجا ومتكاملا مع باقى عناصر المبنى
وتكون أكثر جمالا وتأثيرا إذا كانت من طبيعة المادة نفسها
أو من سطحها ونقشها .
وهذا أيضا جزء من نظرياته العامة ،
ويسميه « النظام العضوى فى التزيين » .

وكانت زخارف ساليقان ذات خطوط قوية ،
« تنساب » في رشاقة ومرونة ،
وكان فيها مشابهة كبيرة من زخارف « الفن الجديد » *
ولكن لم يكن لها بها صلة مباشرة ،
وكانت من تصميمه هو شخصيا
(ومنفذة بمادة الفخار أو « القرميد »
(terra-cotta) المحروق)
في تصميمات أصيلة مبتكرة .

* * *

ومن دراسة تاريخ عمارة العصر الحديث
نعلم بالنكسة التي أصابت العمارة و « مدرسة شيكاغو »
بسبب معرض ١٨٩٣ والعودة إلى الأكاديمية .
ونعلم الحالة السيئة التي عاش فيها ساليقان بعدها .
واكن هذا لا يقلل من قيمة ساليقان ومكانته في العمارة ،
وهو الذي ساهم عمليا ونظريا
في تطويرها وتنقية مفاهيمها من كل ما هو زائف ومقلد ،
وبقي ثابتا على معتقداته ، رغم الإعراض عنه لفترة طويلة .

وقد دفعت العمارة الأمريكية ثمنها فادحا
قبل أن تدرك أن عمارتها قد ضلت السبيل ،
وقبل أن تتخلص من تأثير الأكاديمية ومدرسة « البوظار » .

* أنظر صفحة ١١ .

وسيطّل اسم لوى ساليغان مسجلا في تاريخ العمارة
على أنه العبقرى المعمارى الذى وضع أسسا جديدة للعمارة ،
وعلى أنه « أبو ناطحة السحاب » ، - -
(رغم أن أعلى مبانيه لم تزيد عن ١٧ طابقا) - -
ناطحات السحاب التى تقف « عالية شاذة » ،
والتي فاقت في علوها أقصى ما كان يتخيله المنخيّلون * .

* أطولها في العالم اليوم هي ناطحة سحاب « أمباير ستيت » في
نيويورك ، التي كان ارتفاعها حوالى ٣٨١ مترا ، ثم اضيف إليها برج
للتليفزيون ، فصارت ٤٥٠ مترا . وهناك مشروع لبناء ناطحتين أعلى منها ،
في نيويورك أيضا ، ولكن لم ينفذ بعد .

نظريات فرانك لويد رايت

هو المبكرى والرائد المعمارى (Frank Lloyd Wright) .
ما ساهم به فى العمارة نظريا ،
وما حققه عمليا ،
كان يكفى لأن يكون حياة عملية كاملة لعدد من المعماريين ا

وأول مساهمة له كانت فى تطوير البيوت ،
بإعادة لخص أغراضها ومتطلباتها ومخوياتها ،
وابتكار وسائل جديدة لإنشائها .
فتغيرت تبعاً لها التصميمات ، والمفاهيم عامة .
وكان أكبر تغير جوهري فيها هو التحول التدريجي
إلى د مساقط مفتوحة ، ، داخلها فيما بينها ،
وغارجيا إلى الفضاء الخارجى المحيط .
وهذه هى البيوت التى أسماها د بيوت البرارى ، (Prairie Houses) .
وكان هذا فى أواخر القرن التاسع عشر ،
فى وقت لم يكن جيل مشاهير الأوربيين قد بدأوا عملهم بعد .

وكان لفرانك لويد رايت دور آخر لا يقل أهمية ،
فى تطوير البيوت مرة أخرى ، فى الثلاثينات ،
بابتكار أنواع جديدة منها ،
أسماها د البيوت الأوزونية ، (Usonian Houses)
وهى بيوت متنوعة تنوعاً عظيماً ، تبعاً لبيئتها وموادها
ومندجة مع الطبيعة بشكل رائع .

ولم تقتصر عبقرية رايت على البيوت وحدها ،
ولأنما كان له مساهمة في كافة أنواع المباني .
وكان له خيال خصب يفيض بالافكار ،
حتى أن في كل مبنى كان يوجد فكرة مبتكرة جديدة .

وأما عن أفكاره النظرية ،
فهو ظل طوال حياته يكتب ويحاضر عن العمارة
وعن كافة المواضيع الأخرى .
وما يعنينا منها هنا هي نظرياته --
وهي النظريات التي تنجم تحت اسم « العمارة العضوية » ،
وسنشرحها في المحاضرة التالية :

العمارة العضوية (Organic Architecture)

تعتمد نظريات العمارة العضوية على أن هناك مسائل كثيرة لا يمكن العلم وحده لشرحها وتوضيحها ، ولا التعامل معها وبها . وقد رأينا أن الموظفين ، يريدون أن يكونوا علميين فقط ، ولذلك تقصر نظرياتهم عن الإلمام بنواحي كثيرة هامة ، منها ما هو خاص بعواطف الإنسان وروحه ، وبالإنسان كفرد أو عضو في مجموعة .

وهذه مسائل لا يريد رجال العمارة العضوية تجاهلها ، فيبحثون عن نظريات « أوسع » ، تشملها وتدبرها في العمارة . وتبدأ النظريات العضوية بالاعتماد على القوانين والمبادئ الأساسية في الكون نفسه ، وفي الطبيعة . وتتخذ مبادئها من مبادئ الكائنات الحية وكل المخلوقات .

وأول ما تتصف به الكائنات الحية وتميز به عن الجماد هي تلك الخاصية المعجزة التي تسمى « الحياة » ، والتي تأتي من « الروح » .

وما كان لنا أن نعرف ما هي الحياة ، ولا الروح . ولكننا نشاهد نتائجها ومظاهرها :

فالكائنات الحية « تنمو » ،

أى تبدأ صغيرة ثم تكبر وتزداد حجما ونضوجا ،
وتتوالد وتتكاثر

(وإن كانت نباتية أنتجت من الجيوب

أضعافا مضاعفة للحبة الواحدة التى بدأت منها) .

ويعكرر كل كائن جديد ، وكل حبة ، العمليات الحيوية نفسها
الخامسة بالجنس كله والنوع كله ، جيلا بعد جيل .

وتخضع هذه العمليات العضوية الحيوية

، لقوانين الكون العامة ، (universal laws) ،

كالجاذبية والتماسك ، والنشوء والارتقاء ،

ثم التآكل والتهالك والتفكك ،

وتنتهى بالموت والتحلل والفناء .

وأهم ما يتميز به شكل الكائن الحى

هو « الوحدة العضوية » ، (organic unity) ،

التي تجعله وحدة واحدة صحيحة (whole) ،

متكاملة ومتماسكة ،

والتي تجعل له « شخصية فردية » ، (individuality)

(رغم انتمائه إلى فصيلة و جنس ، لها نفس الشكل والصفات)

وتعطيه طابعا وشكلا مميزا .

وواضح أن شكل الكائن العضوى

ليس « مطبقا » ، (applied) ولا مفروضا عليه من الخارج ؛

بل هو « ينمو » من الداخل ، ،
تدفعه « قوى دافعة » ، كاملة ، ،
خاصة بالحياة ، وتأتى من الروح .



وهذه هى المبادئ الأساسية
التي تريد النظريات العضوية أن تطبقها على العمارة ،
وعلى مصنوعات الإنسان عامة .
ولذلك هى تبحث عن العوامل المشتركة بينهما وبين الكائنات العضوية --
أو على الأصح تبحث عما يناظرها ويكون بديلا لها :
فإن لم يكن للمصنوعات الجماد « خاصية النمو العضوى »
التي تجعلها تتخذ شكلا محددا خاصا بها ،
فالذى يناظرها ويحل محلها فى المبنى
هو مجموع العوامل التي تتحكم فى شكل المبنى وتوجهه ،
وتجعله يتخذ الشكل الذى يصير إليه .
من هذه العوامل مثلا مواد البناء وخواصها وامتكانياتها ،
والآلات وأاليب التنفيذ ؛ الخ .
فهذه « قوى » تدفع المعمارى وتوجهه
أو تحدده وتقيده .
فكأن الشكل فى المبنى ناتج هو أيضا عن « عمليات » (processes)
ليس المعمارى الحرية التامة فيها .
فيمكن القول إذأ -- مع شئ من التجاوز --
أن شكل المبنى « ينمو » من تلك القوى الكامنة ،
التي تعمل من خلف شكله الظاهر المرئى .

كذلك يلزم لمصنوعات الإنسان ، ومنها المباني ،
أن تنصف بالتماسك والترابط
وبالوحدة بين أجزائها المركبة منها .
حتى يصبح الشيء المصنوع أو المبنى صحيحا (whole)
ووحدة واحدة (unit)
-- وإلا كان مفككا غير متماسك ، لا معنى له * .

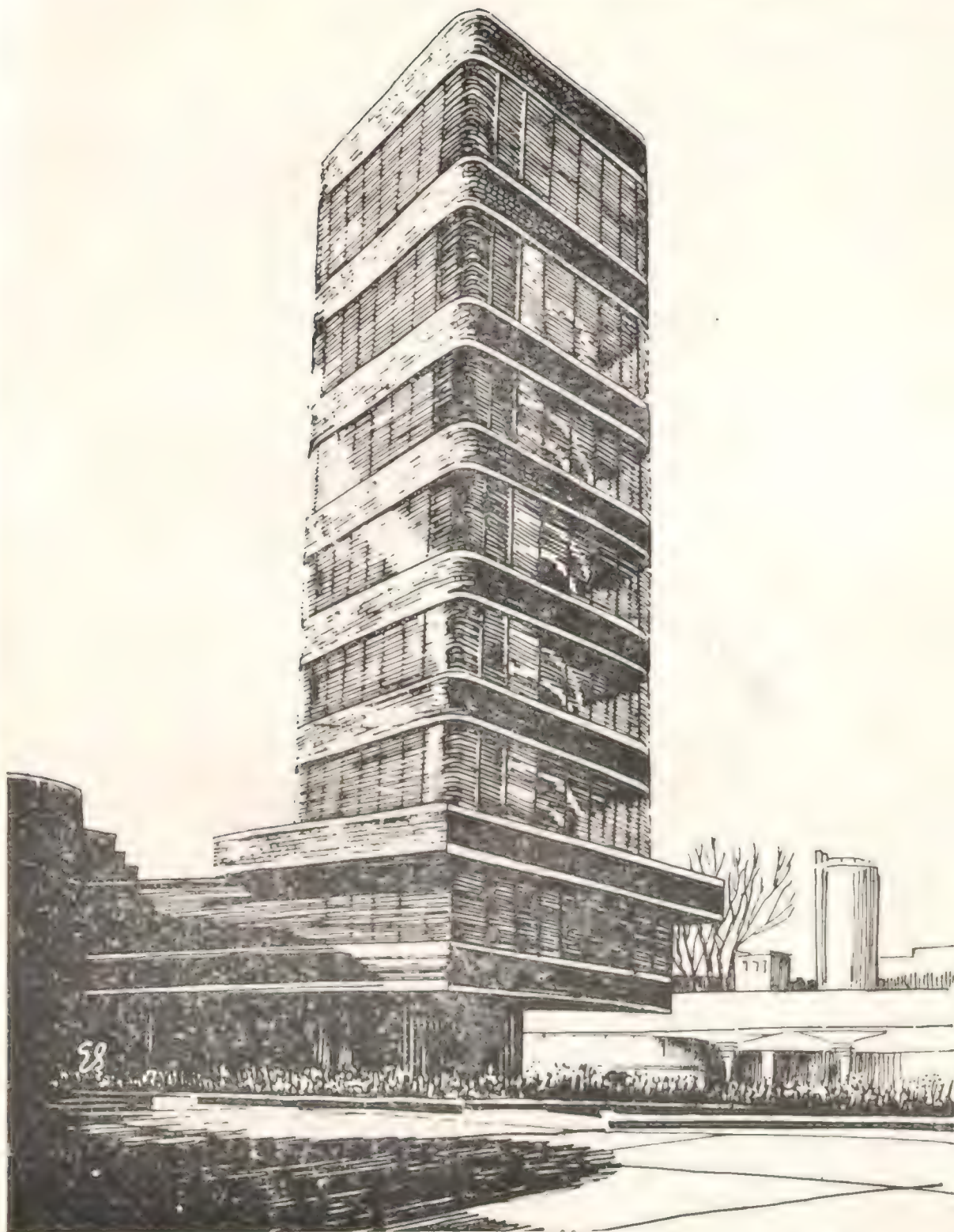
ومن هذا نرى أنه يمكن اتباع مبادئ عضوية ،
مشابهة ، أو مناظرة ، أو مقابلة ، لمبادئ الطبيعة .
كما يمكن استخلاص سميات تبعية منها ،
في التكامل والوحدة والطابع ، الخ ،
مستنتجة كلها من المبادئ الأساسية .

* * *

وقد ناقش الفلاسفة هذه المواضيع من أقدم العصور ،
كتب عنها فيما بعد معماريون وفنانون كثيرون .

وفي العصر الحديث تنسب نظريات العمارة العضوية إلى اثنين ،
هما : لوى سالفان
وفرانك لويد رايت ،

* نعلم من مقرر العام السابق أن الوحدة تخلق المعنى ، وأن هذا
المعنى يتغير تبعا لترتيب الأجزاء ، ويضيع ويتلاشى إذا انتفت الوحدة .



Frank Lloyd Wright : Laboratory Tower,
Racine, Wisconsin, 1949.



لأنهما أعظم من ناقشهما وكتب فيها
وعمل على نشرها وتوضيحها
وساهم عمليا في تحقيقها في أعماله المعمارية .

وسنناقش باختصار أهم النقاط في المفاهيم العضوية للعمارة :

أن يكون المعماري ، خلافا ، كالطبيعة :

والطبيعة هي الطابع الكامن في كل شيء
وتعني طبيعة الشيء ، وطبيعة المادة ، وطبيعة الإنسان .
وتعني المبادئ وهي تعمل .
ويلزم للعمارة معماري خلاق ، ذو مواهب ومالكات ،
وذو بصيرة ، و استنواء داخلي ، ،
حتى يستطيع أن يستلهم الطبيعة ويستخلص منها مبادئها ،
(كما فعل رايت مثلا في تصميم برج المعامل
(لوحة صفحة ١١٠) -- فهذا عمل إنشائي ومعماري فن ،
اتباع فيه مبادئ وأسلوب الطبيعة في (إنشاء ، شجرة) .

ايجاد الصلة الوثيقة بين المباني والطبيعة :

فبها يناسب المبنى بيئته وجوها وظروفها ،
ويتحد مع موقعه ويندج فيه ، ويكاد أن يكون جزءا منه .
مثل البيت الذي بناه رايت في صحراء أريزونا (لوحة صفحة ١١٣) .
فهو يتجاوب مع بيئته الصحراوية الوعرة ،

ويتحد مع طبيعة الأرض وموادها .
وهو من أروع الأمثلة العملية على « العمارة العضوية » .

استعمال المواد حسب طبيعتها :

وهو استكمال للصلة بين المبنى والطبيعة ،
أن تستعمل المواد المأخوذة من المنطقة نفسها ،
وأن تستعمل تبعاً لصفاتها الطبيعية الخاصة بها .
وهذا يعنى أيضاً معرفة بأساليب التشكيل
والأدوات المستعملة فيه --
فهذه هى القوى التى تدفع التصميم وتوجهه ،
وتتحكم فى شكل المبنى وطابعه .

حقيقة المبنى فى فراغه الداخلى :

فالفرض الاساسى من البناء هو خلق الفراغات اللازمة للاستعمال .
وتبعاً لما يتشكل المبنى .
ولذلك تعتبر النظريات العضوية أن حقيقة المبنى فى فراغه الداخلى ،
وأن المبنى « ينمو » من الداخل إلى الخارج .
وهذا عكس النظريات التقليدية وكل النظريات الشكلية والسطحية ،
التي توجه انتباهها للشكل الخارجى ،
وقد تبدأ أحياناً من الواجبات ،
فى حين أن الواجبات فى العمارة العضوية
هى آخر ما يصل إليه المعمارى فى تصميمه .



Frank Lloyd Wright: Rose Pauson House, Phoenix, Arizona 1940.





تحقيق الوحدة العضوية في المباني :

ومعناها أن تنسجم الأجزاء وتتحد مع بعضها البعض ،
وتتبع كلها نظاما عاما واحدا .
فيصبح المبنى وحدة متكاملة ، ذات طابع
و ذات شخصية فردية ، .
ويستنتج من هذا أن يكون لأجزاء المبنى خاصية الاتصال والاستمرار ،
فلا يكون أى جزء تاما فى نفسه ،
ولنما فى صلته بالأجزاء الأخرى وتبعيته لها .
ومن نتائج هذا أيضا أن الزينات والزخارف تكون هى الأخرى عضوية .
أى تكون جزءا يساهم فى تحقيق الوحدة العضوية ،
ولا تكون ملصقة على المباني كإضافة من تزيين وتجميل .

البساطة العضوية :

ر قد تبدو المطالبة بها مناقضة لمحاولات التزيين والزخرفة .
ولكن البساطة بالمعنى العضوى لا تعنى الإزالة والتعريية - -
فهمه بساطة ظاهرية متصنعة - -
ولنما هى مسألة تنظيم وترابط (coordination) .
ولا يقوم ل المبنى إلها إلا إذا انسجمت أجزاؤه
وزال منه التناقض والنشاز .

فهى كبساطة الزهرة البرية ،
بساطة السيمفونية الموسيقية .

والجزء من البساطة العضوية الحققة هو الهدوء والاستقرار (repose) .

والآن وعلى ضوء هذه المبادئ ،
نستطيع مناقشة عدة مواضيع هامة
من وجهة النظر العضوية (وقد سبق أن درسنا بعضها) :

الجمال (Beauty) :

ورغم كل جهود الفلاسفة والمفكرين على مر العصور ،
لا نستطيع تعريف الجمال ،
إلا بأنه إحساس أو شعور أو إدراك بالبصيرة ، الخ .
وبكاد الجمال أن يكون أمرا طبيعيا غريزيا ،
« يصل ، و « ينفذ ، إلى داخلية الإنسان ،
فيؤثر فيه ويعطيه ذلك « الإحساس بالمتعة والراحة ، --
الذي نسميه « الجمال » .
وإن كنا لا نستطيع تعريفه أكثر من هذا ،
فإن هناك اشتراطات أساسية ، يجب توافرها قبل وجوده ،
هي التي ناقشناها ، من وحدة وتكامل ،
وعلاقات منسجمة بين الأجزاء ،
وزينة عضوية ، الخ --
فهذه أسس الجمال في المبدأ .
ولا نستطيع إثبات أن الجمال ينتج بالضرورة عنها .
ولكنها « بداية طبيعية » ،
تعطينا مبادئ نهتدى بها .
(لأن مناقضتها لا يعطى إلا التنافر والتفكك والاضطراب --
وهذه لا يمكن أن تكون أساسا للجمال) .

وفي شعور الإنسان بجمال شيء ما
نوع من التعاطف (sympathy) مع ذلك الشيء .
فالتعاطف برهان على وجود انسجام في طبيعة الكون ،
وتجاوب بيننا وبين الأشياء الجميلة ، .
فنحن أنفسنا نتيجة لقوانين الطبيعة ،
ولذلك ننسجم معها ،
ونتجاوب مع مظاهرها في الأشياء الناجمة عن نفس القوانين .
وبالاحظ أن هذا كله لا يكشف سر الجمال ذاته ،
ويتركه سرا غامضا ، كالحياة نفسها .
ويعود الأمر إلى المعارى
وإلى ملكاته وخياله وبعقليته
وإلى شعوره وذوقه وإحساسه .

الطراز (Style) :

وليس الطراز مظهرا خارجيا
ولا هو تفاصيل منقولة عن أعمال تاريخية قديمة --
كما يظن الأكاديميون
وكل من لم يفهموا المعنى من دراسة تاريخ العمارة .
لماذا لو أنهم فهموا ذلك المعنى
لكانوا أدركوا أن الطرز لم توضع وضعا منفصلا ،
ولأنما هي كانت في وقتها حية ،
تتغير وتتكيف ، وتتطور ،
والتطور عملية طبيعية ، عضوية .

والطراز لا يخترع اختراعا ،
ولأنما هي يأتى نتيجة للعوامل المؤثرة
و د ينمو ، ويتطور تبعاً لتغيراتهما .
والعمارة العضوية ليست د طرازاً ،
وإذا توقفت عند طراز تكرره
فمعناه أنها توقفت عن مسيرة التغير -
والتغير سنة الحياة .
ولذلك ليس من الحكمة أن يفكر المعمارى فى الطرز الجاهزة ،
أو أن يحاول العمل بها .
والقانون الواجب اتباعه هو قانون الحياة والطبيعة والكون ،
فى النمو والتغير والتطوير
والتجاوب مع الظروف والمؤثرات .
وينتج الطراز فى المبنى كنتيجة ثانوية
لهذا الأسلوب فى العمل العضوى السليم .

النسب (Proportions) :

هى العلاقات بين الأطوال والمساحات والكتل والأحجام .
وهى التى تقرر وجود الانسجام من عدمه ،
فيظهر المبنى د متناسبا ، متناسكا ،
أجزأؤه مترابطة ومنسجمة .
وللنسب والنسب فائدة عظيمة
فى وضع النظام (order) و الإيقاع (rhythm)
للمسقط الأفقى ، وللواجهات ، وللمبنى كله .

وأول ما يتبادر إلى الذهن في موضوع النسب
 هي النسب الهندسية ، الثابتة ، المطلقة (absolute) .
 ولكن ما يؤخذ عليها من وجهة النظر العضوية
 هو أنها ساكنة ، جامدة ،
 ولذلك هي ليست « مرنة » ،
 ولا تتطور ولا تتكيف ،
 ولا تتجاوب مع العوامل الدائمة التغير .
 وعند تطبيق النسب الهندسية قسراً على المباني ،
 تكون النتيجة حشر وظائفها داخل أشكال محددة .
 ولذلك ليست هذه هي النسب المطلوبة للمهارة العضوية .
 بل المطلوب نسب متغيرة ، غير مطلقة ولا جامدة ،
 حتى تتأثر بالتغيرات ، وتتجاوب معها .
 والنسب هي الأخرى نتيجة ، وليست سبباً ،
 وجودها ضروري
 لأنه يخلق النظام والانسجام
 ولكن تغييرها وتنوعها ضروري أيضاً .
 والنسب هي التي تخلق الطابع (character)
 وهي عنصر هام في تكوين الشخصية الفردية ، المبني .

التعبير (Expression) :

وقد كتبنا عنه ،
 وأوضحنا خطأ النظرية التعبيرية ،
 التي تتخذ العناصر المعمارية والأشكال الرمزية للدلالة على معاني .

والصحيح أن يكون التعبير نتيجة للعمل المعارى العضوى السليم .
ولا يبدأ المعارى به ، ولا بمحاولة الوصول إليه
ولأنما ينتهى عنده .

ويكون المبني ومعبرا ، حقا
عند ما يكون تعبيره صادرا من الداخل ،
لا مظهرا مفتعلا ، مطبعا من الخارج .

* * *

وندرس الآن المواضيع المعارية العضوية ذات الصلة بالإنسان --
وهي من أهم ما يميزها عن نظرية الوظيفة ، .
فنظرية الوظيفة تكاد أن تعتبر الإنسان جسما يحس وذنهنا يفكر فحسب ،
دون أن تأخذ في اعتبارها نواحي أخرى في الطبيعة الآدمية .

فالإنسان أربعة نواحي أساسية :

الحواس (Senses) والطبيعة المادية والجسمانية .

وهي الصلة بين داخلية الإنسان وبين الدنيا حوله وخارجه ،
وتعطيه القدرة على إدراك الحقيقة الواقعة (reality) .
هذا الإدراك هو أساس العقل ، (reason)
أو القدرة على التصرف تصرفا واعيا سليما ، يتلاءم معها .

وعند تطبيق المسائل الحسية على العمارة ،
لا نكاد نجد خلافا ولا تعارضا بين النظريات المختلفة --

فما عدا الرومانتيكية والأكاديمية .
فالعمارة على صلة بمسائل طبيعية ومادية وعملية .
ومهما سرح المعمارى فى الخيال ،
فهو أكثر الفنانين صلة بالواقع .
ولذلك هو أكثرهم تعمقاً !

العواطف (Emotions) :

وهى كنه الإنسان وقلبه ومشاعره .
وهى القوى والدوافع وراء أعماله وتصرفاته --
لأن كل الدوافع والخوافز (motives) عاطفية الأصل .
وبالعواطف تتحدد القيم (values) ،
فيقرر الجليل والقبيح ، والمقبول والمردول ، الخ *

وأعظم مجال العواطف هو الفنون .
وأعمال الفن ناتجة عن دوافع عاطفية
فى ممارسة ما عند الإنسان من براعة ومقدرات ،
ويتحصل منها على بهجة وسعادة .
وأعمال الفن أشكال ترمز وتعبّر عن مشاعر ،
ففى د صـور لشعور الفنان ، ،

* وهذا هو أساس التشبيه والصلة بين موضوعى الجمال والأخلاق ،
اللذين ربط بينهما كثير من الفلاسفة ورجال التربية . لأن كل منهما يحتاج
لشعور مرهف واحساس ، وفهم . وإذا كان المرء مهذباً ، ذا شعور واحساس ،
بحيث يقدر الاخلاق الكريمة ، فهو نفسه المرء المهذب الذى يقدر الجمال
ويتذوقه .

وتلجس فيمن يشاهددها وترا حساسا ،
فيتعرف في نفسه على مشاعر ،مائلة لما شعر به الفنان ،
فيعاطف معه .
والفن يتسامى ، بالثىء المادى ،
ويجعل له قيمة معنوية جديدة .
وهذا ما يرفع قيمة العمل الفنى فوق قيمته المادية ،
والعمل المعارى إلى مستوى أعلى من مجرد البناء والإنشاء .

الذهن (mind) والفكر (thought) :

والنفكير هو عمليات الذهن
ونشاط الجهاز العصبي .
وهو قدرة على التعامل بما ليس مادة ،
وبما ليس حقيقة واقعا .
إذ يستطيع الذهن أن يفترض - -
ولكن التفكير العاقل ، هو ماله صلة بالواقع ،
والإنسان العاقل هو الذى يميز بين الأفكار المعقولة وغير المعقولة .

وبحال تشغيل الذهن والفكر هو العلوم والفلسفة .
ولكن لما كانت الدوافع كلها عاطفية الاصل ، كما قلنا ،
فلاشك أن وراءها دوافع عاطفية - -
هى الفضول وحب الاستطلاع - - وهذا غريزى فى الإنسان .
ولكن هذا هو التأثير العاطفى الوحيد على رجال العلم والفكر ،
ومتى بدأوا عمالهم حاولوا التخلص من كل تأثير عاطفى آخر ،

حتى لا تتدخل العواطف في عملهم
فتعرقله أو تنحرف به إلى أهواء شخصية .

ويتبع رجل العلم في عمله ، الأسلوب أو المنهج العلمى الصحيح ، ،
بأن يبدأ كل شيء من البداية ،
ويبدأ متشككا ، لا يقبل شيئا دون دلائل وبرهان ،
ثم يتدرج في العمل في خطوات منطقية متسلسلة ومنظمة ،
حتى يصل إلى التفسيرات والأسباب
التي يمكن صياغتها في نظرية أو قانون .

وواضح من كل هذا أن هناك اختلاف كبير بين العلم والفن .
وأن الفن أعم وأشمل من العلم .
و أعلى منه درجة ، !

لأن للعلم قيوده وحدوده التي لا يتعداها
بأن لا يتعامل إلا بمادة

وبما يمكن تسجيله وقياسه .
وعموما : العلم يبحث عن شيء موجود ، ليدرسه ،
والفن يخاق شيئا جديدا لم يكن له وجود .

وبرجل العلم ، لا يفهم في الفن ، !
ولا يستطيع بعلمه أن ينتجه .
ولا نقصد التقليل من القيمة العظيمة للعلوم ولرجالها ،
ولأننا لبيان أن لهم حدودهم ،
التي تحدد مجالهم وتضيئه عن مجال الفنون .

وانعكاس هذا كله على المسائل المعيارية
ظهر واضحا في نظريات « المدرسة الفكرية » ، و « الوظيفية » ،
التي حاولت اتباع المنهج العلمى
وحددت نفسها بمسائل علمية ومنطقية ،
فانضح أنها لم تستطع الإلمام بكل نواحي العبارة
ولم تستوف كل حاجات الإنسان .
وهو النقص الذى تتداركه النظريات العضوية .

الروح (soul) :

وهى القوة الحية المحركة ،
ومنبع الخلق والإلهام والأصالة .
وهى شاملة لكل نواحي الإنسان ،
وتتحد فيها كل نواحيه الحسية والعاطفية والذهنية .

والروح هى المصدر والمنبع للملكات ومقدرات عديدة عند الإنسان :

الإلهام (inspiration) :

وهو « ومضات » ، من استنصوا داخل ،
تكشف الغامض وتنير الطريق ،
بطريقة لا يفهمها الإنسان فهمها وأعيانها
ولا يعرف لها تفسيراً .

الحِـدس أو الفراسة (intuition) :

وهو نوع من إحساس مرهف ،
يخرج تلقائيا ،
ويعرف طريقه إلى مصدر المعرفة
وإلى مسائل خفية لم يكن الإنسان يظن أنه يعرفها .

الخيال (imagination) :

وهو هبة ومقدرة على وضع صور ذهنية ،
ويتخطى حدود الزمان والمكان ،
ويمهد الطريق قبل البدء الفعلي في تسجيل العمل الفني ،
بأن يتخيل الفنان أو المعمارى مبناه في خياله أولا ،
قبل أن يسجله على الورق وقبل أن ينفذه على الطبيعة .
وبخلاف الإلهام والحِـدس ،
يمكن تشغيل الخيال حسب الإرادة ،
ويمكن تقويته بالتمرين .

العبقرية (genius) :

هي أيضا هبة طبيعية روحية .
ومقدرة ذهنية متميزة ، فوق مستوى البراعة والذكاء العادى .
وهى أكمل تعبير عن التمكن والإلهام التام بالمجال التى تعمل فيه
من مجالات العلم أو الفن .

وهي تمتلك صاحبها العبقرى بنوبات من نشاط خلاق زائد ،
فتندفق أعماله المبدعة ، متلاحقة ، في فترات قصيرة .
ويكون العبقرى متفوقا على أقرانه ، وسابقا لأوانه ،
وهذا هو مصدر متاعبه . . .

كما هو معروف من دراسة تاريخ عباقرة العبارة
في العصر الحديث .

وروح الإنسان وكل هذه المملكات والمواهب التابعة لها ،
تقف وراء منجزاته وأعماله الخلاقة .
فما يتواجد في الروح يبحث عما يناظره في الطبيعة المادية .
والشكل هو الروح في صورة مادية متجسمة .

والمعماري والفنان العظيم
ينقل إلى العمل الفني شيئا من روحه . .
فما كان مادة ويتسامى ، وتصبح له قيمة أكبر من قيمة مادته .
أى أن هناك شيئا أكثر ،
هو الذى يجعل للعمل المعماري أو الفني قيمته .

وفي كل عصور العبارة العظيمة
كانت العبارة عظيمة اصلتها بروح الإنسان
وبروح العصر كله
وبالتجارب المشتركة بين الناس .
وبالآمال والتطلع والمثل العليا .
ولذلك كانت العبارة أصدق سجل للحياة كما يعيشها الناس .

وهذه كلها مسائل لا يتدخل فيها العلم ،
ولا يعرف كيف يتعامل معها « بأسلوبه العلمي » .

وفي العارة لم يعمل لها حساب في نظرية « الوظيفة » .
وهذا ما يريد رجال العارة العضوية أن يتداركوه .

فالعاره والفن وكل أوجه النشاط الخلاق بصفة عامة ،
لا تشر ولا تفيد إلا إذا شملت كل النواحي بمجتمعة .
واشتملت على العلم والفن والدين كلها معا .
فهي في مجموعها ، سعى وراء الحقيقة من نواحيها المختلفة ،
ورغبة في أن يستكمل الإنسان نقصه
ويتوصل إلى الشخصية الكاملة .

Bush-Brown, A. *Louis Sullivan*. New York : George Braziller, 1960.

Choay, F. *Le Corbusier*. New York: George Braziller, 1960.

Frank Lloyd Wright on Architecture. ed. by F. Gutheim. New York : Duell, Sloan & Pearce, 1941.

Giedion, S. *Space, Time and Architecture*. 3rd ed. Cambridge, Mass. : Harvard Univ. Press, 1954.

Greenough, H. *Form and Function*. ed. by H. A. Small. Berkeley and Los Angeles, Calif. : Univ. of California Press, 1947.

Gropius, W. *The New Architecture and the Bauhaus*. trans. from the German by P. M. Shand. London : Faber and Faber, 1935.

Hitchcock, H.R. *In the Nature of Materials; 1887-1941; The Buildings of Frank Lloyd Wright*. New York: Duell, Sloan and Pearce, 1942.

Joedicke, J. *A History of Modern Architecture*. trans. from the German by J. C. Palmes. London : The Architectural Press, 1959.

Le Corbusier. *Le Modulor*. Boulogne-sur-Seine : Editions l'Architecture d'aujourd'hui, 1950.

Le Corbusier. *Towards a New Architecture*. trans. from the French by F. Etchells. repr. ed. London : The Architectural Press, 1948.

Museum of Modern Art. *What Is Modern Architecture ?* New York : Museum of Modern Art, 1946.

- Pevsner, N. *Pioneers of Modern Design*. rev. ed. Middlesex :
Penguin Books, 1960.
- Richards, J. M. & Mock, E. B. *An Introduction to Modern
Architecture*. rev. ed. New York : Pelican Books, 1956.
- Sullivan, L. H. *Kindergarten Chats*. repr. ed. New York :
Wittenborn, Schultz, 1947.
- Teague W. D. *Design This Day*. rev. ed. New York: Harcourt,
Brace & Co., 1949.
- Zevi, B. *Towards an Organic Architecture*. London : Faber &
Faber, 1950.